XXIV.

O PRODUKCYI W ANGLII.

Czytamy po pismach rolniczych polskich nieraz ciekawe i zajmujące teorye i opisy gospodarstwa angielskiego, oraz wzory widzimy machin, zastosowanych i używanych w témże gospodarstwie. Jakkolwiek pouczające i zbawienne są takowe opisy w ogólności, sądzę jednak, że mniéj są one potrzebne i korzystne dla ziemianina polskiego; jestto zresztą zdanie czysto indywidualne, dla tego może mylne — gdyż zastosowanie onych u nas jest albo zupełnie niepodobném, albo nieprzyniosłoby nam tych korzyści, jakie z ich użycia okazuje Anglia.

Jak w każdym kierunku życia narodu, tak i w gospodarstwie, jest pewna tradycya, pewien organiczny związek i połączenie prac i stosunków, których zerwać bezkarnie niemożna. Każdy, kto pamięta klęski, przez jakie gospodarze W. ks. Poznańskiego przechodzili, przyzna zapewne, że większa ich część pochodziła z zapomnienia na byłe lub istniejące stosunki, a chwycenia się teoryj cudzoziemskich, które chciano od razu radykalnie przeprowadzać.

Nieszukając głęboko, przypomnijmy sobie, ilu zmiana trzechpolowego gospodarstwa na płodozmiany strat i upadków była powodem. Bynajmniéj niepochodziło to z winy teoryi płodozmianu, ale przyczyną upadku było nagłe przejście, bez dokładnego zrozumienia rzeczy i zastosowania się do okoliczności danych. Również upadku niejednego powodem było wdanie się w bardzo cienkie owce, i obrachowanie intraty na dochód z inwentarza, bez poprzedniego zapewnienia sobie stosownéj i dostatecznéj paszy i odbytu na nabiał. Słyszano i czytano o płodozmianach angielskich, o teoryi Thaera co do uprawy roślin pastewnych, zaczęto więc bez zastanowienia się na stosunki rodzime, zaprowadzać angielskie rotacye, w których zamiast poczciwego żyta i złotodajnéj pszenicy, siewano koniczyny, esparsety, lucerny i tymoteusze; zamiast poprawiać krajowe rasy bydła, sprowadzano merynosy Infantados, tyrolskie i szwajcarskie krowy, sądząc, że wszystko dokonane i że tym sposobem zakwitnie szczęście i rzeczpospolita.

W cóż się obróciły te wybryki niby to postępu! w przejściu znacznéj części ziemi rodzinnéj w ręce cudzoziemców. Jestto poczęści zasłużona kara za nieoględność naszą, kara za chwycenie się teoryj cudzoziemskich, bez uwagi na stosunki kraju naszego, bez stopniowego przygotowania się nawet do postępu. — Nie myślę tu bynajmniéj ciskać kamienia na tych, co zbłądzili, i tym sposobem odradzać zaprowadzanie wszelkich zmian i ulepszeń, które gdzieindziéj okazały się zbawiennemi; chciałem atoli zwrócić uwagę na gwałtowne wstrząśnienia, które bez poprzedniego przygotowania zaprowadzane, zamiast postępu, smutne za sobą pociągają skutki. Dzięki Bogu! dzisiajsza generacya rolników w W. ks. Poznańskiém umie korzystać z przykładów przeszłości; a jeżeli zdarzy się tu i owdzie lekkomyślny gospodarz, to i w tém widoczna jest ręka Opatrzności, która i wstępującéj dziś generacyi w zawód rolniczy jasno wskazuje, czego się ma wystrzegać. Oświecajmy się w wszelkich zmianach i ulepszeniach zagranicznego rolnictwa; ale nim je wykonywać będziemy, rozważmy, czy są zgodne z stosunkami naszego kraju, a zwłaszcza, czy do nich

już przygotowani jesteśmy. Szukajmy zwłaszcza w każdéj nowéj lub cudzéj teoryi głównéj myśli, ostatecznego celu; i jeżeli tenże za dobry i stosowny uznamy, nieporzucajmy odrazu pracy dzisiajszéj, którą nie tak prędko i łatwo może do niego trafimy; ale starajmy się tak pracę naszą pokierować, ażebyśmy osiągnęli cel wytknięty, nieschodząc z gościnca bitego po naszéj ziemi.

Są prawdy pewne, które rządzą światem; są pewniki, do których każda nauka zdążać powinna, jeżeli chce się stać prawdą. W rolnictwie jednym z takich pewników jest produkcya, którą nauka rolnicza za cel ostateczny wytknąć sobie powinna.

Mylném jest zdanie, a u nas tak powszechne, że tego mamy za dobrego gospodarza, który w końcu roku najwięcéj schowa pieniędzy. Dla pojedyńczego człowieka, może to być szczęściem indywidualném, ale to nie stanowi bogactwa narodowego, a przecież zadaniem rolnictwa jest właśnie: przyczyniać się do osiągnięcia tegoż bogactwa. Na produkcyą więc, jako cel ostateczny rolnictwa, a tém samém pomnożenia bogactwa krajowego, zważać powinniśmy; ale zamiast nad nią głowę sobie łamać, kłopocą się u nas spadnięciem cen zboża, lub radują się, gdy korzec żyta lub pszenicy głodowych cen niedochodzi. Na cenach bez wątpienia dobre gospodarstwo niepolega, i dopóki gospodarze polscy całéj usilności nie zwrócą na zwiększenie produkcyi, gospodarstwa się niepodniesą i niewzmoże się bogactwo narodowe.

Tak często cytowana Anglia, niechaj i nam dziś służy za wzór, jak kraj ten od pół wieku zwiększył swą produkcyą, i jak coraz mniéj zagranicznego ziarna i mięsa potrzebuje. Do tego posłuży nam niedawno wyszłe dzieło Pana Léonce de Lavergne, pod tytułem: *Essai sur l'économie rurale de l'Angleterre de l'Écosse et de l'Irlande. Paris, chez Guillaumin et Cie., rue Richelieu 14.*

Dzieło to wielkie wrażenie zrobiło w świecie ekonomistów, i wiele rozmaitych dzienników sprawę z niego zdawało. Spodziewam się, że miło i pożytecznie ziemianom polskim będzie

zapoznać się z treścią dzieła P. de Lavergne, i z tego powodu daję w tłómaczeniu zdanie sprawy o niém jednego z dzienników francuskich.

„Przemysł i handel takiego od pół wieku doznały w Anglii rozwinięcia, i do takich doszły rozmiarów, iż sądzą powszechnie, że one jedynie stanowią główną dźwignię pomyślności W. Brytanii, a rolnictwo przyćmione niejako takiém sąsiedztwem, uchodzi w opinii stałego lądu jako zajmujące miejsce podrzędne. Do tego sądu przyczynia się głównie i ta okoliczność, iż rolnictwo angielskie tylko na swoją potrzebę wewnętrzną produkuje, kiedy przemysł angielski, poparty silnie handlem morskim, na wszystkich targach całego świata wyższości swéj dowodzi. Do upowszechnienia się téj opinii, przyczyniły się i krzyki rolników angielskich, którzy po zmianie praw zbożowych, odbierających im monopol na targach zbożowych angielskich, uciekali się do zwykłéj taktyki protekcyonistów, krzycząc i zaklinając się na wszystkie świętości, iż nie są w stanie wytrzymać konkurencyi z rolnictwem stałego lądu, i że legną bezwątpliwie w walce téj, ogołoceni z pancerza corn-law (cła wchodowego od zboża). Taktyka ta jednak zużyła się; rozbito pancerz, którym się okalała mniemana słabość właścicieli i dzierżawców angielskich; a lubo dotąd żadna czarna przepowiednia się niesprawdziła, lecz owszem rolnictwo angielskie, przez konkurencyą, nowego bodźca do postępu nabrało, opinia publiczna dała się jednak w części omamić, i ustaliło się wrażenie, iż rolnictwo w Anglii uważano za niższe od przemysłu lub handlu.“

„Wrażenie to ginie po przeczytaniu dzieła P. de Lavergne i każdy podzieli przekonanie z autorem, że Anglia głównie zawdzięcza swą świetność rolnictwu, i że co do produkcyi rolnéj, równie jak co do przemysłu, kraj ten przewyższył wszelkie inne narody. P. de Lavergne, dla dowodzenia swego twierdzenia, porównywa produkcyą francuskiego rolnictwa z angielskiém, a podane przez niego szczegóły potwierdzają zupełnie jego założenie.“

„Francya posiada 53 miliony hektarów *) powierzchni, a wyspy W. Brytanii tylko 31 milionów hektarów, niezważając na dobroć gruntu i klimat, jakie Francyi dostały się w udziale.“ „Niema tak złego gruntu w Francyi, — mówi P. de Lavergne — któryby gorszego odpowiednio nieznalazł z tamtéj strony cieśniny; ani tak znakomitéj gleby nieznajdzie nikt w Anglii, któréjby równéj, a może i lepszéj niemiała Francya.“ Zobaczymy zaraz, o ile wyższość przemysłu z jednéj strony zrównoważyła korzyści przyrodzone z drugiéj strony.

„Co do produkcyi zwierzęcéj. Główną cechą rolnictwa angielskiego, jest ilość i wzrost utrzymywanych owiec. Wyspy W. Brytanii posiadają 35 milionów owiec, które wydają 60 milionów kilogramów **) wełny. Francya posiada taką samą ilość owiec z równym nieomal dochodem wełny; ale zważywszy jéj przestrzenie, powinnaby posiadać ich w dwójnasób, dla zrównania stosunku; a produkcya wełny, która w Anglii jest rzeczą podrzędną, stanowi w Francyi główny dochód. Owce w Anglii uważają jako machiny wyrabiające mięso, i pod tym względem wyższość ich jest niezrównaną, bo kiedy z 8 milionów bitych skopów Francya otrzymuje 144 miliony kilogramów mięsa, licząc 18 kilogramów na sztukę, Anglia bije 10 milionów skopów, które wydają 360 milionów kilogramów mięsa, t.j. 36 z głowy. Tak więc Anglia nieposiadając więcéj owiec od Francyi, bije ich $\frac{1}{8}$ więcéj, a mięsa ma z nich $2\frac{1}{2}$ razy więcéj, który wypadek nienależy bynajmniéj innym przypisywać okolicznościom, tylko zabiegłości i staraniu, z jakiém Anglicy potrafili utworzyć sobie rasę owiec, która produkuje prędzéj i więcéj mięsa. Na wydanie 18 kilogramów mięsa Francya potrzebuje 4 - 5 lat, a na podwójną produkcyą owcy angielskiéj lat dwa starczy, a téj własności bynajmniéj z natury niemiała; genialny rolnik M. Bakewell, drugi

---

*) **Przypominamy czytelnikom *Ziemianina*, że hektar wynosi blisko 4 morgi magdeburskie czyli $1\frac{1}{2}$ chełmińskiéj.**
Redakcya.

) **Kilogram dwa funty berlińskie.

James Watt, w utworzeniu ras bydła i owiec obdarzył swą ojczyznę tym datkiem, ledwo 100 lat temu. Zastawszy Bakewell owce w stanie natury, umiejętném krzyżowaniem doszedł do pomnożenia mięsa na cienkokościstym szkielecie, tak, iż dzisiejsza owca angielska podobna do dawniejszéj, jak róża nasza podobna do kwiatu głogu. — W starożytności Bakewell byłby policzony do półbogów, rolnicza Anglia liczy go w rzędzie swych wielkich mężów, dawszy mu sposobność dójścia do wielkiego majątku.“

„Również co do produkcyi bydła rogatego, rolnictwo angielskie zachowuje swą wyższość. W Anglii liczą 8 milionów sztuk bydła rogatego, a w Francyi 10 milionów, z których 4 miliony idzie na rzeź i wydają 400 milionów kilogramów mięsa, a podług statystyki urzędowéj tylko 300 milionów, t.j. 100 kilogramów z sztuki. Anglia oddaje 2 miliony tylko bydła na rzeź, które 500 milionów kilogramów mięsa wydają, t.j. 250 kilogramów w przecięciu. Zniszczonemi i zbiedzonemi pracą wołami i krowami, ledwo ulęgłemi cielętami, rolnictwo francuskie zasila konsumpcyą; kiedy tymczasem rolnictwo angielskie czeka aż się mięso niewykształci, a cielętom swym pozwala wyrastać na opaśne woły lub mlekodajne krowy. W Francyi 4 miliony krów wydają miliard litrów mleka; 2 miliony krów angielskich dostarczają onegoż 2 miliardy litrów. Wprawdzie ma rolnik francuski w zysku jeszcze z swych krów pracę, jakiéj mu dostarczają, a rolnik angielski kontentuje się samym zyskiem mleka i mięsa; ale, jak słusznie uważa P. de Lavergne, ciągnienie trzeciego zysku dzieje się kosztem dwóch innych, i niezawodnie lepiéj, jak to czynią Anglicy, żądać od bydła mięsa i nabiału, a od koni pracy. W gospodarstwie angielskiém 2 miliony koni reprezentuje wartość 600 milionów franków, licząc w przecięciu 300 franków konia, a wartość średnia konia w Francyi wynosi 150 franków, których 3 miliony niewystarczają do roboty, albowiem uciekać się musi do zaprzęgów wolskich, a czasem i ludzie zaprzęgają się do pługa. Wieprzowiny produkuje Francya 400 milionów kilogramów, a rolnictwo angielskie dostarcza tego mięsa ilość

podwójną; jedynie w produkcyi drobiu wyższą jest Francya od Anglii, ale i tę gałęź zaczynają Anglicy uprawiać, a więc niech się kogut Gallów ma na baczności."

„W produkcyi płodów ziemnych wyższość rolnictwa angielskiego mniéj jest świetną od poprzedzających, lubo i pod tym względem jest znakomitą, jako konieczne następstwo poprzedzającéj. Dla chowu mnóstwa bydła rolnik angielski poświęca znaczne przestrzenie na rośliny pastewne, które role wycieńczone przez zboże wzmacniają, a mierzwą zyskaną w takim zasilają stopniu, iż o nim ledwo gdzieindziéj mają wyobrażenie. Pod tym względem P. de Lavergne tak się wyraża: „Na powierzchni 31 milionów hektarów, z których 20 milionów tylko uprawianych bywa, Anglia produkuje dla bydła więcéj paszy, aniżeli Francya na dwa razy większych obszarach, masa zatém nawozu jest stosunkowo trzy lub cztery razy większą, a jeszcze niebywa uznana za dostateczną. Wszystko więc, co tylko może podnieść urodzajność ziemi, jak: kości, krew, makuchy, szlam, gałgany, odchody fabryczne, i wszelkie surrogaty zwierzęce lub kopalne, jak: gips, wapno itd., zbierają, ażeby niémi zasilać ziemię; okręty angielskie z dalekich stron zwożą nawozy i guana ogromne sprowadzają ładunki. Chemia rolnicza ciągle czyni postępy, tak w dostarczaniu nowych sztucznych nawozów, jako i w wyszukiwaniu nawozów, pojedyńczym roślinom przydatnych; a rolnicy angielscy zamiast pogardzać niemi jako nowościami, owszem wszelkiemi siłami wspierają podobne odkrycia, i w każdorocznych rachunkach fermera angielskiego, znajdujemy znaczną pozycyą na kupno tego rodzaju nawozów, któremi handel na wielką skalę bywa prowadzonym."

„Ziemia téż angielska, ubogo z natury wyposażona, szczodrze oddaje tę pieczołowitość ręce, która o nią ma staranie, i w dwójnasób więcéj przynosi, niżeli francuska, która będąc hojniéj od przyrodzenia obdarzoną, mniéj dobrze niestety od ludzi jest pielęgnowaną."

„Gdy w Francyi prawie $\frac{1}{4}$ powierzchni leży pod zbożem, 1,800,000 hektarów uprawianą bywa w Anglii tylko

pod pszenicę. Całą zaś produkcyą Francyi obliczają na 70 milionów hektolitrów pszenicy, 30,000,000 żyta, 7,000,000 kukurydzy i 8,000,000 tatarki, prócz nasion rozmaitych; produkcya angielska wynosi 45,000,000 hektolitrów pszenicy."

„Po potrąceniu zasiéwu, dochód średni z hektaru w Francyi wynosi 12 hektolitrów pszenicy, albo 10 hektolitrów żyta; dodając zaś kukurydzę i tatarkę do tego i obliczając ogółową produkcyą z obszarów zasianych, przypada w średnicy z jednego hektara, 6 hektolitrów pszenicy, 3 żyta, 1 tatarki, czyli 11 hektolitrów razem. Anglii produkcya z jednego akru wynosi 4 kwartery, czyli 25 hektolitrów, tj. dwa razy więcéj co do ilości, a 3 razy więcéj co do wartości. Rezultat ten bynajmniéj nieosiągnięto naturą gleby i klimatu, coby prędzéj przy łąkach, trawach pastewnych, nawet przy owsie i jęczmieniu powiedzieć można; ale osiągnięto go przez utrafiony stosunek zajęcia pod zasiéwy zbożowe takiego tylko obszaru roli, jaki łatwo i dobrze podołają uprawić."

„Szkocya i Irlandya wchodzą już w tę rachubę; a gdybyśmy tylko uważali samą Anglią, świetniejsze jeszcze ujrzelibyśmy rezultaty, albowiem kraj ten tak wielki, jak ledwo $\frac{1}{4}$ część Francyi, produkuje sam 38 milionów hektolitrów pszenicy, 16 mil. hekt. jęczmienia i 34 mil. hekt. owsa. Gdyby więc Francya równo stosunkowo produkowała, powinnaby prócz zasiéwów zbierać 150 milionów pszenicy, 200 milionów hektolitrów jęczmienia itd, tj. dwa razy więcéj, niż się to dziś dzieje, a nawet i więcéj, zważając na naturę i dobroć gleby angielskiéj w porównaniu z francuską. Czynem tutaj sprawdza się owa reguła rolnicza, że ażeby dużo osiągnąć mięsa, nabiału, wełny, a nawet i zboża, należy zmniejszać a nie powiększać przestrzeń zasiéwaną, poświęcając dużo miejsca roślinom pastewnym. Do téj produkcyi Francya dojdzie, zamieniając swe ugóry na pastwiska, i kiedy o kilka milionów hektarów zmniejszy swe pola orne."

„W tém leży cała tajemnica pomyślności rolnictwa angielskiego."

„Dochód więc *brutto* w Francyi, wyrażając rzecz w pie-

niądzach wynosi z hektaru 100 franków, w Brytanii wraz z Irlandyą 135 franków, a w właściwéj Anglii 200 franków, który P. de Lavergne następująco rozkłada:

	Francya.	Anglia.
Dochód właściciela z hektaru	30 fr.	60 fr.
Zarobek gospodarującego lub dzierżawcy .	10 „	32 „
Podatki	5 „	20 „
Koszta uprawy	5 „	40 „
Najemnik, robotnik	50 „	48 „
Summa . . .	100 fr.	200 fr.

Z powyższego zestawienia okazuje się, iż przy podziale dochodu *brutto*, wyjąwszy najemników, wszyscy w Anglii więcéj zyskują. Tak jednak nie jest, i robotnicy angielscy w istocie więcéj mają dochodu niżeli francuzcy, gdyż jest ich daleko mniéj, przeto działy na nich większe przypadają. Przed rokiem bowiem 1848 ludność w Anglii robotników przy roli wynosiła $\frac{1}{4}$, w Francyi $\frac{1}{3}$, w Irlandyi $\frac{2}{3}$ ogólnéj ludności; a rachując na przestrzeń, w Anglii pracowało na stu hektarach 30 robotników, w Francyi 40, a w Irlandyi 60. Tak więc w Anglii na obrobienie 100 hektarów, z których każdy przynosił 200 franków, pracowało 30 robotników; w Francyi zaś 40 potrzeba było na sto hektarów, przynoszących 10,000 franków, a w Irlandyi 60; i przyznaje P. de Lavergne, że u chłopów angielskich, lubo nieposiadają własności ziemskiéj, i tylko są wyrobnikami, daleko lepszy byt panuje niż u chłopów francuskich.

„Dosyć wnijść do cottage chłopa angielskiego, i do chałupy chłopa francuskiego, ażeby przekonać się o bycie obydwóch; a lubo chłop francuski często jest właścicielem roli, i do dziennego zarobku lub rocznich zasług dorzuca jeszcze dochód (rente) z swéj posiadłości, mniéj jednak dobrze żyje niż chłop angielski, gorzéj mieszka, gorzéj się ubiera i gorzéj się żywi. Jada wprawdzie chłop francuski więcéj chleba, ale chleb ten powszechnie jest z żyta, z dodatkiem kukurydzy, tatarki, a nawet kasztanów; chłop zaś angielski jada

chleb pszenny, z małym dodatkiem jęczmienia lub owsa. Pije wprawdzie chłop francuski wino lub jabłecznik, zamiast których chłop angielski posila się podpiwkiem, ale często ma mięso, a zwłaszcza wieprzowe, którego chłop francuski rzadko kiedy pożywa."

„Więcéj dochodu z ziemi dla właściciela, zysku dla dzierżawcy, płacy dla robotnika, więcéj podatku dla skarbu, są to skutki wyższości produkcyi rolniczéj, i ciekawą właśnie jest rzeczą dowiedzieć się, jakim sposobem Anglicy do niéj doszli?"

„Długo szukano wytłómaczenia téj zagadki w stosunkach własności i sposobie gospodarowania w Anglii. Mianowicie PP. Mounin i Rubichon, w dziele, kilka lat temu wyszłém: *Du l'Agriculture en France et en Angletterre*, utrzymywali, iż wyższość rolnictwa w Anglii skutkiem jest majoratów i substytucyj, które pozwoliły rozwinąć się wielkim gospodarstwom, z tego powodu radzili zaprowadzać ordynacye. P. de Lavergne nie dzieli tego zdania; w majoratach nic korzystnego nieupatruje, a substytucye uważa za szkodliwe rolnictwu, unieruchomiając ziemię w rękach zadłużonych lub nieumiejętnych."

„W czém inném upatruje P. de Lavergne powodzenie rolnictwa angielskiego; najprzód w zamiłowaniu rasy anglo-saxońskiéj do życia wiejskiego, — które autora natchnęło do prawdziwie poetycznego rozdziału, — a powtóre w układzie politycznym Anglii, który obok wszelkiego bezpieczeństwa i uszanowania własności, obdarzył kraj ten prawdziwą swobodą. P. de Lavergne zgadza się w téj mierze z Monteskiuszem: że kraje nie są uprawiane w stosunku do swéj żyzności, ale w stosunku do swéj swobody, czego historya nie jednokrotne daje dowody. — Trzecim powodem, i to nie mniéj ważnym, świetności rolnictwa angielskiego, zdaniem P. de Lavergne, jest odbyt, (débouché) jaki znajduje rolnictwo w kraju własnym, ludności codzień liczniejszéj i codzień zamożniejszéj, a która odbierając rolnictwu zapasy jego ogromne płodów, oddaje mu w zamian wyroby swego przemysłu, lub z wszystkich stron świata nagromadzone dostatki."

„Tak więc rolnictwo angielskie zawdzięcza swe powodzenie zamiłowaniu życia wiejskiego, które powołuje do uprawy ziemi klasę oświeconą i bogatą; swobodom, dającym rękojmię bezpieczeństwa ludziom przemysłowym, i które w wysokim stopniu przyczynia się do rozwinięcia siły moralnéj; nakoniec odbytowi, jaki mu inne gałęzie przemysłu zapewniają. W ekonomii bowiem nowożytnéj, wszystko z sobą ściśle powiązane i na odwrot starożytności, która utrzymywała, że: twoja korzyść obraca się na moją szkodę, co było po części prawdą, w społeczeństwie opartém na niewoli i wojnie; dzisiajsze społeczeństwo, oparte na pokoju i swobodzie, znajduje, iż bogactwo jednego tworzy zarazem i bogactwo drugiego.“

„Na takich to szerokich i mocnych podstawach wznosi się rolnictwo angielskie.“

„Ci więc, którzy znali ten silny organizm i niewyczerpane jego zasoby, niedali się ustraszyć, widząc rolnictwo angielskie pozostawione sobie samemu, bez zasłony przeciw konkurencyi zagranicznéj; owszem byli przekonani, iż bez niéj znajdzie ono więcéj energii, i przewidywania ich sprawdziły się. Rolnicy bowiem angielscy, raz przekonani, iż niemogą więcéj odtąd liczyć na protekcyą prawodawstwa, zaczęli się sami protegować, produkując więcéj i lepiéj. Znaczne porobiono nakłady na dreny i insze ulepszenia, a na wzór przemysłowców, wezwali mechanikę i chemią o silniejsze siły, niż te, które im dotąd dostarczały. Wezwano w pomoc i machiny, któremi dawniéj gardzono, a machiny odpowiedziały życzeniom natychmiast.“

„Przed 1848 r. mało dzierżawców posiadało machiny parowe, a dziś śmiało twierdzić można, że za lat 10 dzierżawca bez niéj będzie wyjątkiem. Z wszystkich stron wznoszą się kominy i buchają dymy, a siłą pary młócą, rzną sieczkę, mielą zboże i makuchy, rozprowadzają wodę, robią masło, a cieplikiem téjże gotuje się strawa dla ludzi i bydła. Są przytém i machiny parowe przenośne, które jak robotnik jaki z domu do domu się wynajmują i różne odbywają posługi. Wynaleziono przenośne koleje żelazne, których używają do

wywożenia mierzwy i zwózki zboża. Doświadczenia robią z żniwiarkami, z machinami do przewracania pokosów i regulowania; zaczęto nawet orać siłą pary i nie wątpią bynajmniéj o udaniu się próby. Uprawę roli zgłębiono do niezwykłéj dotąd miary, ażeby warstwę urodzajną silniejszą uczynić. Duch mechaniki wszędzie przesiąka rolnictwo, ażeby tych samych cudów dokazać, jakich w innych gałęziach dokazał."

„Wprowadzenie to machin, a raczéj ten ich nawał w rolnictwie, będzie uważaném z czasem za największy wypadek wieku, tak płodnego w wielkie wypadki. Niezapominajmy, iż to wszystko winniśmy wolności handlu, i niech ona będzie dla nas pobudką więcéj do zamiłowania swobody, jako matki wszelkiego postępu."

Damy może późniéj niejeden wyjątek z dziennika podróży P. de Lavergne, odbytéj po hrabstwach Anglii, Szkocyi i Irlandyi. Dziś zwracamy uwagę jeszcze czytelników na niektóre rozdziały znakomite, poświęcone powodom nędzy Irlandczyków, i na środki zaradzcze, których podobało się Opatrzności użyć na uleczenie téj rany społecznéj, a która z środków ludzkich się urągała. Radzimy zresztą przeczytać dzieło P. Léonce de Lavergne, a każdy przyzna, że jest dziełem najpiękniejszém i najlepszém, dającém wyobrażenie o zwycięstwie człowieka nad przyrodą, i o zwycięstwach, które odnieść jeszcze może. Jestto dzieło napisane przez człowieka, który zna i lubi rolnictwo; książka, która naucza i przyjemność sprawia.

F. Ż.

XXV.

Czy ugor czysty i w ogólności system ugórowania zupełnie na nic się nie przyda i bezwarunkowo jest zbyteczny i niepotrzebny, tak jak to po dziś dzień prawie powszechnie mniemają?

Bezstronnie objaśnił *A. Bürger*.

Sześć lat będziesz siał ziemię twoją i zbierał owoce jéj, w siódmym roku pozwolisz jéj odpocząć i odłogiem leżeć.
Mojż. 2, 23, w. 10 i 11.

Pod wyrazem ugor rozumiemy odpoczynek roli, tj. ten czas, w którym nie zasiewając jéj, zostawiamy ją naturalnemu pokryciu się zielonością, i od czasu do czasu orząc ją i czyszcząc z zielska, przysposabiamy ją do przyszłego siéwu.

Ugór i system ugorowania, który piérwotnie gospodarowanie na trzy pola przepisuje, potępiono w nowszym i najnowszym czasie, a zwolennicy jego równéj doznają pogardy, jak uczniowie nowéj nauki od naszych przodków; nazywają ich nałogowcami, którzy wbrew postępowi starego trzymają

się zwyczaju. Czy słusznie, czy niesłusznie, zobaczymy i wykażemy w następującém bezstronném roztrząsaniu.

Wiemy to z historyi, że gospodarowanie na trzy pola pierwszy cesarz niemiecki, Karól Wielki, zaprowadził. Główną jego zasadą jest czysty ugor. System tego gospodarowania przepisuje, aby wszystka urodzajna ziemia podzieloną została na trzy części, z których $\frac{1}{3}$ ma być zawsze zimowém, $\frac{1}{3}$ latowém zbożem zasiana, a $\frac{1}{3}$ ma ugorem leżeć. Ten sposób gospodarowania utrzymywał się u nas prawie przez 1,000 lat, niczém niezmieniony. Idąc w historyi rolnictwa jeszcze bardziéj w tył, znajdujemy w piśmie ś., w starym testamencie, że rolnictwo żydowskie miało także system ugorowy za podstawę. Gdy dzieci Izraela weszły w posiadanie ziemi błogosławionéj, Palestyny, rozkazał im sam pan Bóg przez Mojżesza, ażeby przez sześć lat swoją ziemię zasiéwali i owoce z niéj zbierali; w siódmym zaś roku, aby jéj dali odpocząć. Ugor więc bierze niejako swój początek od Boga, czego dowodzi miejsce z pisma ś., za godło niniejszéj rozprawy położone. Jak wszystko, co Bóg urządził, daje świadectwo o najwyższéj mądrości Twórcy, tak téż przykazanie boskie, aby pole przez sześć lat zasiéwano, a w siódmym, aby mu dano odpoczynek, ma bez wątpienia ten dobroczynny cel, ażeby rola przez jednoroczny odpoczynek przyszła do siebie i nowych sił nabrała do wydania przyszłego żniwa. Jeżeli Karól Wielki dla naszego rolnictwa już po dwóch żniwach rok odpoczynku za konieczny uważa, kiedy założyciel żydowskiego rolnictwa uważa tego potrzebę po sześciu dopiero żniwach, kontrast ten jest naturalnie uderzający, i mimowolnie nasuwa nam się pytanie: jakie okoliczności mogły mądrego cesarza Karóla, któremu bez wątpienia system ugorowy żydowskiego rolnictwa był z biblii znany, spowodować do tak bardzo różnego postąpienia sobie? Lecz pomniąc na to, że pola ziemi błogosławionéj z natury bardzo urodzajne, żyzniejsze i wytrzymalsze są od naszych; że położenie i klimat Palestyny bardziéj sprzyjają urodzajności; dziwić się nie możemy, że żydowskie gospodarstwo w porównaniu z naszém, gdzie wielkiéj pracy,

powiększonego mierzwienia i częstego roli odpoczynku potrzeba, aby znośne tylko mieć żniwo, większe od naszego przynosiło korzyści.

Temi okolicznościami mógł się cesarz Karól dać spowodować do zaprowadzenia gospodarstwa trzypolowego. Z pewnością przystąpił on do tego dzieła z wielką przezornością i namysłem. Zaprowadzenie u nas ugoru w trzecim roku świadczy o wysokim rozumie i mądrości tego, kto był pierwszym tego sprawcą. Uznał on konieczność nagradzania małéj płodności, która naszym rolom z natury jest właściwą przez częste wracanie się do ugoru. Prawie tysiącletnie trwanie gospodarstwa na trzy pola, powinnoby być najmocniejszym dowodem jego doskonałości.

Gdy więc w drugiéj połowie przeszłego stulecia wystąpił mąż, w osobie Szubarta z Kleefeldu w okolicy Lipska jako rolnik, powstający na ugor i wygon, a przeciwnie zachwalający zaprowadzenie uprawy koniczyny i paszenia w oborach i stajniach, obudził naturalnie swoją nową nauką wielkie zadziwienie, co nas wcale zastanawiać nie powinno. Gospodarze przyrośli niejako do gospodarstwa trzypolowego, i dlatego uważali zarzucenie ugoru i stałego pastwiska, czyli wygonu, za niezgodne z egzystencyą gospodarstwa. Ponieważ bydło dotąd tylko na pastwisko przez lato wypędzano, nie można się było przyzwyczaić do téj myśli, żeby je przez ten czas w oborach paść można; z tego powodu nie ufano nowościom Szubarta. Szczególniéj jego towarzysze równego mu stanu patrzeli na niego z zawzięciem za powstawanie na ugor. Wielu z nich stało się jego najzaciętszymi przeciwnikami i nieprzyjaciołmi. Zawsze to jest i będzie śmiałym krokiem ze strony Szubarta, że nie będąc sam nawet rolnikiem, wystąpił jako reformator rolnictwa; tém mniéj więc można się dziwić podejrzeniu i nieufności, którą przeciwko niemu miano. Szubart, który podróżując często w interesach masońskich po obcych krajach, mianowicie po Anglii i Belgii, patrzał z uwagą na rozumniejsze prowadzenie gospodarstwa w tych krajach, aniżeli jak je w niemieckiéj jego ojczyźnie prowa-

dzono; nie dał się w swém przedsięwzięciu przekształcenia naszego gospodarstwa na wzór tych krajów, które nas w przemysłowém jego prowadzeniu daleko prześcigły, krzykiem swych przeciwników powstrzymać, ale postępował śmiało na drodze reformy, z którą wystąpił, popierając swą naukę własnym przykładem. Na swoich dobrach Pobles i Kreischa pod Lipskiem zniósł w istocie ugor i stałe pastwiska, i zaprowadził uprawę koniczyny i paszenie w oborach, jak to u przemyślnych Belgijczyków widział i poznał. Lubo ówczesni rolnicy na te nowości Szubarta z niedowiarstwem patrzeli, jednakowoż najprzód jego sąsiedzi przekonali się o pomyślnych skutkach jego sposobu gospodarowania, w który poniekąd i wierzyć zaczęto. Pomału znaleźli się zwolennicy i wielbiciele. Reforma przez Szubarta własnym jego przykładem zaprowadzona, znalazła, lubo z początku zwolna tylko, w coraz większym zakresie tém większy poklask i naśladowanie, im bardziéj się naocznie przekonywano, że nowa ta nauka w istocie przynosiła zbawienie, które obiecywała. Kłótnie, które ta reforma niemieckiego rolnictwa wywołała, i które z obu stron z wielką zaciętością prowadzono, długo trwały i narobiły poczciwemu Szubartowi wiele zmartwienia, a nawet przyczyniły się po części do jego rychłéj śmierci. Ale wczesne pożegnanie się jego z tym światem, nie wstrzymało jednak rozpoczętéj już raz reformy, ale raczéj, im dłużéj, tém bardziéj się o jéj pożytku przekonywano, tak, iż skłaniając się ku nowéj nauce, odstępowano coraz bardziéj od czystego gospodarstwa trzypolowego, aż nareszcie do tego się doszło, iż go już nigdzie prawie w pierwotnéj czystości napotkać nie można. Szubart obalił gospodarstwo trzypolowe, a z niém i system ugorowania; nasze zaś rolnictwo tak różne jest od ówczesnego, iżbyśmy go nawet poznać nie mogli.

Doszliśmy już teraz tak daleko, że wielu teraźniejszych gospodarzy czysty ugor tylko jeszcze z nazwiska znają, zdumiewają się i dziwią nadzwyczajnie, że przed czasami Szubarta można było corocznie trzecią część pola bez uprawy odłogiem zostawić i tym sposobem kontentować się z téj

trzeciéj części tylko jedynym zyskiem skromnego pastwiska, które z naturalnego porośnienia ziemi powstało. Dla téj przyczyny nazywają przodków naszych głupcami. Ale rozważając bezstronnie dawniejsze okoliczności czasu i stopień wykształcenia ówczesnych gospodarzy, poznamy, że ten zarzut przeciwko naszym pradziadom jest za surowy, tak, iż musimy stanąć w ich obronie. Uważnemu badaczowi nasuwa się samo przez się to pytanie: czyli też klątwa, którą na ugorowanie rzucono, nie poszła za daleko i granic swoich nie przekroczyła? Przymuszeni stosownie do naszego przekonania odpowiedzieć na nie twierdząco, widzimy się spowodowanymi do poddania powyższego pytania pod sąd publiczności, aby na nie odpowiedziała. Ponieważ kłótnie stronnicze względem zniesienia ugoru już się skończyły, a przynajmniéj umilkły, można o tym, tak bardzo ważnym przedmiocie, spokojnie i z rozwagą pomówić. Życzymy z serca, aby nasze spostrzeżenia jeszcze raz zwróciły uwagę wszystkich przemyślnych rolników na stary, czcigodny system ugorowania, któremu odmówiono wszelkiéj wartości, i uważając go za sprzęt niepotrzebny, oddano go zapomnieniu. Nasamprzód jednak protestujemy przeciwko wszelkiemu domysłowi i zarzutowi, jakobyśmy się starali wspierać nowe zaprowadzenie czystego ugoru. Nie, chcemy tu tylko spokojnie i bezstronnie objaśnić postawione na czele rozprawy pytanie, i podług naszego zdania na nie odpowiedzieć.

Że rolnictwo nasze może się bez ugoru obyć, doświadczenie w ogóle to potwierdziło, i o tém wąpliwość żadna zachodzić tu nie może. Czy jednak całkowite zniesienie ugoru wszędzie i w każdym razie jest pożyteczne i bezwarunkowo zbyteczne, jak po dziś dzień prawie powszechnie mniemają, na to można tylko przecząco odpowiedzieć.

Że ugor jest środkiem wzmacniającym pola, tego nie można zaprzeczyć; on był podstawą gospodarowania na trzy pola, które długo, prawie tysiąc lat, na nim polegało. Wykazaliśmy historycznie, że boski założyciel żydowskiego rolnictwa, stosownie do tamtejszych okoliczności, za konieczność

uznał, ażeby pola po sześciu żniwach w siódmym roku spoczywały, tj. ugorem leżały; daléj, że mądry cesarz Karól Wielki, uważał zaprowadzenie gospodarstwa trzypolowego za konieczne, aby nasze pola już po dwóch żniwach zbożowych trzeci rok odłogiem leżały.

Wiemy to wszyscy z doświadczenia, jak bardzo dojrzałe zboża ziemię osłabiają; wiemy i to, że rola przez odpoczynek nabiera nowych sił i nowych zdolności do wydawania owoców, jakotéż, że leżenie jéj odłogiem bardzo pomyślnie działa na plenność ziarna; gdyż tego zaprzeczyć nie można, że ziarno na ugorze zawsze jest liczniejsze i treściwsze, tj. cięższe, aniżeli zwyczajne ziarno na mierzwie albo na rzysku. Opłaciłoby się, żeby się kto zajął jaknajwszechstronniéj dokładném porównywaniem ze sobą ziarn, po ugorze i zwyczajnéj mierzwie lub rzysku zebranych, celem wykazania różnicy ich plenności; to porównywanie usunęłoby wątpliwość w tym względzie i wtenczas dopiero dałoby się z pewnością osądzić, czy i jaką korzyść moglibyśmy osiągnąć z zniesienia czystego ugoru. Że przez zaprowadzenie uprawy koniczyny i ziemniaków, tudzież zmiany płodów, ziemia więcéj się ochrania, i strata ziarna przez zaniedbanie ugorowania powstająca mniéj jest widoczną, nie ulega także żadnéj wątpliwości. Ale zważywszy, że własność roli, położenie, klimat, okoliczności miejscowe, tak bardzo są rozmaite i zmienne, trzeba się w istocie dziwić, że przy zaprowadzaniu płodozmianów nie miano wszędzie należytego na to względu i nie zastanowiano się nad tém, czyby tu i ówdzie nietylko lepiéj nie było, ale nawet koniecznie nie należało czystego ugoru całkiem lub częściowo zatrzymać? W gospodarstwie rolniczém nie da się przecież wszystko na jedno kopyto robić. Sianie koniczyny i sadzenie ziemniaków, paszenie w oborach i płodozmian, nie mogą i nie uczynią pod pewnemi okolicznościami nigdy czystego ugoru zbytecznym, ani go téż zupełnie nie nagrodzą; a ci gospodarze, którzy bez ugoru przymusem chcą tego dokazać, gdzie się temu własność roli i miejscowości sprzeciwia, bezwarunkowo sobie zaszkodzą.

Jeżeli podług naszego nieuprzedzonego zdania można się na roli do koniczyny przydatnéj, na równym gruncie, bez ugoru zupełnie obyć, to jednakowoż doświadczenie, które w Meklenburgu zrobiono, sprzeciwia się temu; tam, jak się naocznie o tém przekonałem, połączono odmianę płodów z ugorem. Pan Hoffszleger w Weissin pod Lübz w Meklenburg-Szwerynie, bardzo światły gospodarz, którego w r. 1851 odwiedziłem, ma w swych rozległych dobrach wszędzie grunt równy, do koniczyny przydatny, tak, iż pola, około 150 mórg mające, płasko są uprawiane, a jednak dla braku zagonowych bruzd nie ma obawy o spust wody śniegowéj i deszczowéj, którą na miejscach niższych, gdzie się zbiera, tym sposobem w głąb ziemi wpuszczają, że na kilka stóp głęboko wkopują czworograniaste pale, które słomą obwinięte nad powierzchnią na stopę sterczą. Z tym panem Hoffszlegerem wdałem się w rozmowę o tém, dlaczegoby w swojém ośmiopolowém gospodarstwie z odmianą siéwu połączył czysty czarny ugor; odpowiedział mi na to, że w Meklenburgu powszechne jest to przekonanie, że dobra, przez zachowywanie czystego ugoru, więcéj przynoszą, aniżeli bez niego. W pierwszym momencie nie mogłem prawda temu uwierzyć, ale ogólny dobry byt tamecznych gospodarzy przemawia aż nadto za ich systemem rolniczym, tak, że niemożna wątpić o jego stosowności. Gospodarstwo meklenburgskie jest dla nas raczéj niezbitym dowodem, że trzymanie się czystego ugoru faktycznie zysk mu przynosi. Ugor, który tam zachowują, nazywa się czarnym, i o tyle tylko na nazwisko ugoru zasługuje, że rola nie jest zasiana, ani zasadzona; prawdziwego odpoczynku od pługa nie ma, ani nie porasta, i nie jest używaną na pastwisko, ale raczéj czysty ten czarny ugor, który w Weissin w ósmym roku po owsie następuje, jeszcze téj saméj jesieni po sprzątnieniu owsa głęboko się podoruje, przez zimę leży w grubych skibach, zimą się margluje, następującéj wiosny i lata jeszcze trzy do czterech razy się orze i wzrusza, a w sierpniu orze się do siéwu. Temu dokładnemu uprawianiu i wyczyszczaniu pól ugorowych, jakoteż wczesnemu ich

zasiéwaniu, trzeba bez wątpienia przypisać nadzwyczajnie pomyślny wpływ na plenność, do jakiéj płody tylko na ugorze zasiane dójść mogą.

Ale pomimo tego zwróćmy naszą uwagę na inne okoliczności domowe, które zatrzymanie czystego ugoru czynią koniecznie potrzebném. Wyższe miejsca na górach, gdzie pola z natury do porastania trawą są skłonne, zgoła mokre, źródlaste pola, na których zielska z korzeni i nasienia wypuszczające, rozrastają się i panują, muszą się jako czysty ugor odleżeć. Tylko przez tak dokładne uprawianie ugoru, jakiemu się meklenburscy gospodarze oddają, da się zapobiedz jego zdziczeniu, i nadać mu stosowną kruchość i pulchność; dla takich pól zalecamy przemianę z czystym czarnym ugorem. Odmienianie zasiéwu, wzmocnione mierzwienie i wszelkie inne środki, nie zdołają tu zastąpić ugoru i zbytecznym go uczynić. Ten gatunek roli wymaga koniecznie dokładnéj uprawy; aby mu ją nadać i utrzymać go w niéj, potrzebna jest dla niego czasowa uprawa ugoru. Autora niniejszego artykułu nauczyło wielokrotne doświadczenie dostatecznie, że dla roli tego gatunku całkowite zaniedbanie ugoru nie tylko nie jest pożyteczne, ale nadto szkodliwe. Zielska, jak to każdemu praktycznemu rolnikowi wiadomo, może tylko kilkorazowa uprawa zupełnie wytępić, do czego jedynie czysty czarny ugor daje wystarczający czas i sposobność w miesiącach latowych. Staranne wyczyszczenie i rozkruszenie roli, są obok mocniejszego zmierzwienia i wcześniejszego zasiéwu, warunkami pewnego urodzaju na takiéj ziemi. Czysty czarny ugor i przytém uprawa warzyw, są czynnikami do wykonania tych warunków. Gospodarstwo sześciopolowe z następującą przemianą płodów byłoby dla pól, wspomnione mających własności, podług zdania autora najstosowniejsze:

I.

1. w $\frac{1}{6}$ czysty ugor,
2. - $\frac{1}{6}$ oźmina na mierzwie,
3. - $\frac{1}{6}$ rośliny okopowe na mierzwie,
4. - $\frac{1}{6}$ jarzyna z koniczyną,

5. w $\frac{1}{6}$ czerwona koniczyna do sieczenia,
6. - $\frac{1}{6}$ oźmina.

II.

1. w $\frac{1}{6}$ czysty ugor,
2. - $\frac{1}{6}$ oźmina na mierzwie z czerwoną koniczyną,
3. - $\frac{1}{6}$ koniczyna do sieczenia,
4. - $\frac{1}{6}$ owies,
5. - $\frac{1}{6}$ ziemniaki albo inne warzywa na mierzwie
6. - $\frac{1}{6}$ jarzyna.

III.

1. w $\frac{1}{6}$ czysty czarny ugor,
2. - $\frac{1}{6}$ oźmina na mierzwie z czerwoną koniczyną,
3. - $\frac{1}{6}$ koniczyna do sieczenia,
4. - $\frac{1}{6}$ oźmina na mierzwie,
5. - $\frac{1}{6}$ ziemniaki,
6. - $\frac{1}{6}$ jarzyna.

Aby zapobiedz nieporozumieniu, poddaję przyczyny, które mnie do tego następstwa płodów spowodowały, pod łaskawy sąd moich kolegów.

Co do I. $\frac{1}{6}$ czystego czarnego ugoru, wystarczy obok $\frac{2}{6}$ oźminy, $\frac{1}{6}$ warzyw, $\frac{1}{6}$ latowego zasiéwu, i $\frac{1}{6}$ koniczyny przy dwóch mierzwieniach na zasiéw zimowy i warzywa, aby się grunt z natury mokry i źródlasty do normalnego stanu kultury przyprowadził i w nim utrzymał. Czysty czarny ugor zostawia, jak się powiedziało, dosyć czasu i sposobności do starannego wyczyszczenia i uprawienia roli; a jeżeli w trzecim roku nastąpią warzywa, na któreśmy dlatego mierzwić radzili, ażeby w 5m roku po zasiéwie latowym następująca czerwona koniczyna miała silniejsze stanowisko, natenczas, jeżeli koniczyna dobrze się utrzyma, czego się pod témi okolicznościami spodziewać należy, pole przeczyści się i skruszeje; a i po koniczynie następujący zimowy zasiéw bez mierzwy uda się zapewne, równie jak i uprawa jednoroczna do siéwu dostateczną będzie, jeżeli razem z tém koniczynę po dwukrotném sieczeniu podrosłą podorać można, coby zawsze czynić wypadało, gdyby się bez niéj bydło obyć mogło; gdyż takie

mierzwienie na zielono wywiera pomyślny wpływ na plenność zasiéwu zimowego.

Co do II., następuje koniczyna zasiana w oźminie na mierzwie, i znajduje tu jeszcze silniejsze i pewniejsze stanowisko jak pod liczbą I.; tutaj, ponieważ po niéj następuje owies, może być zupełnie zużytą. Do owsa potrzeba także tylko jednorazowéj uprawy, głębokiego przewracania ziemi w późnéj jesieni do siéwu. Rola zostaje w grubych skibach przez zimę wystawioną na dobroczynny wpływ śniegu i mrozu. Sadząc lub siejąc po owsie warzywa, utrzymujemy rolę również w dobrym stanie kultury i tłustości. Ponieważ zaś po warzywach ma nastąpić zasiéw zimowy, potrzeba na tamte obrać rychłe ziemniaki, które już w pierwszéj połowie sierpnia z pola zchodzą, ażeby pulchna od ziemniaków ziemia jeszcze się przed siéwem uledz mogła, który w połowie września nastąpić powinien; zastosowanie się do téj reguły odnosi zawsze w skutku pewne obrodzenie się zimowego zasiéwu po warzywach.

Co do III. Tutaj obracają się $\frac{2}{6}$ po ugorze i koniczynie na zasiéw zimowy, przez co zyskuje się więcéj słomy. Ziemniaki następują tu po mierzwionym zasiéwie zimowym, przydadzą się téż do jadła i na sprzedaż, i będą wiele warte. Latowy zasiéw po ziemniakach jest także pewny.

Że przez wsunięcie czarnego ugoru przy sześcioletniéj peryodzie dla roli tego gatunku i położenia znaleziono sposób, jakim ją do lepszego i pewniejszego plonu przyprowadzić można, któregoby bez wszelkiego ugoru nigdy przynieść nie zdołała, zrozumieją to wszyscy myślący gospodarze, którzy nad tém bezstronniéj zastanowić się zechcą. Wszelkie ostateczności pociągają za sobą szkodę, tém bardziéj zaś całkowite zarzucenie ugoru pod wykazanemi okolicznościami. Jeżeli gospodarze meklenburgscy nawet na tak zdroistéj roli, jak pana Hoffszlegera na Weissinie, zachowanie czarnego ugoru w systemie polnym, na ośmioletnim obiegu polegającym, za potrzebę uznali, i przypisują mu zbawienne skutki, których w większych i lepszych zbiorach doznają, tém bardziéj musi

się jego dobroczynny wpływ na roli przeciwnego gatunku i położenia pokazywać, a nasz projekt z podaną odmianą płodów powinienby być usprawiedliwionym.

W porównaniu gospodarstwa trzypolowego, które swe tysiącletnie istnienie jedynie regularnemu w trzecim roku powrotowi ugoru było winne, z nowemi systematami polnemi, powinnoby przeplatanie czarnym ugorem od 6 do 9 lat, ze względu na korzyści, które im zmiana płodów, uprawa koniczyny i warzyw, paszenie w oborach, przynosi, dostateczném być wynagrodzeniem za rzadsze wracanie się ugoru.

Autor coraz bardziéj się przekonywa, że przez odmianę płodów w połączeniu z czystym ugorem, który podług miejscowych okoliczności i własności pól, co 6, 9, 12 lat może następować, można zyskać plon z roli, jaki tylko największy być może; daléj, że korzyść, któréj się po całkowitém opuszczeniu ugoru spodziewają, więcéj na urojeniu, aniżeli na rzeczywistości polega; nakoniec, że ugor jest i będzie najlepszym sposobem wzmacniającym rolą, który ani teraz, ani w przyszłości z pewnością niczém zastąpić się nie da.

Podług tego zdaje nam się, żeśmy pytanie, na czele naszéj rozprawy położone, stosownie do naszego przyrzeczenia, bezstronnie roztrząsnęli i rozumowo na nie odpowiedzieli; kończymy, wynurzając nasze życzenie, ażeby rzecz ta znalazła zamiłowanie i zwróciła na siebie uwagę, na jaką zasługuje; korzyść z zastosowania jéj wynikła, jeżeli nie przewyższy oczekiwania, to je przynajmniéj z pewnością usprawiedliwi.

Ugor jest poszanowania godny dla swéj starożytności; jest on, że tak powiem, boskiego pochodzenia, i dlatego święty. Oddajmy mu więc należyty szacunek, przyjmując go do naszych ulepszonych systemów polnych, i czcząc naszych przodków, wyznajmy: że starzy téż nie byli głupcami.

Dopisek wydawcy.

Co dobrego i nowego trzeba z chęcią ogłaszać; szkoda tylko, że dobre nie jest często nowe; a nowe nie jest często dobre; dwojakie szczęście, jeżeli jedno z drugiém jest połą-

czone; jednakowoż i starém gardzić nie trzeba dlatego jedynie, że jest stare; przypomina się tu referentowi ustęp z toastu, który wniósł kiedyś przy pewnéj wielkiéj uroczystości agronomicznéj:

„Ceńmy nowe, starego chętnie się trzymajmy!“

Trzymaliśmy się téż, i, jak mi się zdaje, chętnieśmy się trzymali starego czcigodnego systemu ugorowego. A stary, ten czcigodny system, łączy się bezpośrednio z najnowszym zbawiennym systemem: drenowaniem. Obydwa systemy połączone na stosowném miejscu, w stosownym czasie, w stosowny sposób, sprowadzą i ukończą dopiero wielką rewolucyą w uprawie roli, zaczętą przez drenowanie.

Nie martwy ugor naprawia, zbogaca, wzmacnia rolą; nie, śmierć rodzi śmierć, życie rodzi życie; tylko mocne uprawianie ugoru, zmiana, zbogacanie ziemi żywiołami atmosfery, przynosi pożytek i błogosławieństwo. Jeżeli przez drenowanie usuną się przeszkody, które parowanie roli, wciąganie w siebie powietrza, pozbywanie się kwasów, ulotnianie się, siłę przesiąkania wstrzymywały; jeżeli rola stanie się jakby gębką, która chciwie się napawa i bez trudności znowu ciecz z siebie wypuszcza; wtenczas dopiero ugor będzie mógł dobrze, zupełnie i rozlegle skutkować, jak powinien, wtenczas dopiero będzie, podług miejsca i okoliczności, sześcio-, dziewięcio-, albo dwunastoletni powrót ugoru prawdziwą kąpielą dla roli! — Liczby przemawiają i dowodzą, porównawcze próby (dokładnie prowadzone) wykażą po 6, 9, 12letnim obiegu w liczbach słuszność przytoczonéj prawdy; obrachunek jednego roku i jednego siéwu nie doprowadzi do żadnego rezultatu. Skoro zaś do takiego obrachunku wszystko się bez uprzedzenia doliczy, wtenczas wykaże się wprawdzie, że gospodarstwo bez wszelkiego ugoru częstokroć na pozór, co do *brutto*, zadziwić może, ale co do *netto* waga bardzo się spuści.

Gdzie zaś jeszcze na ciężkim głębokim gruncie ugor i mechanicznie jest pożyteczny, tam znika wszelka wątpliwość.

Przyczyny, które szanowny autor powyższéj rozprawy do

przytoczonych trzech płodozmianów podaje, zasługują z pewnością na wszechstronne ocenienie. Wydawca ważną tę rzecz z chęcią pod rozwagę wszystkich poddaje, i pozwala sobie dodać tutaj następujących kilka uwag.

Co do I. i II. Że w sześciu latach dwa razy zimowy zasiéw zachodzi, jak pod I., uważa referent właśnie za rzecz słuszną, ze względu na potrzebę słomy w gospodarstwie, i dlatego niechętnie widzi, że się w kolei pod II. od tego prawidła ma odstąpić. Mierzwienie pod warzywa, jeżeli się tu ziemniaki rozumieją, nie podoba się referentowi; sianie koniczyny jaknajwcześniejsze po mierzwie jest zapewne dobre, ale to się téż da i w inny sposób osiągnąć, gdyby się pole 3 i 6 podzieliło i na połowie pola 6 stosowne przedpłody zasiały, byłoby odpowiednio temu więcéj zboża zimowego. — Co do III. Najpewniejsze plony będą zapewne na głębokim, ciężkim gruncie, pod III., zwłaszcza, jeżeli pole 6 podzielone zostanie i połowa jego zasieje się mieszaniną bobu i wiki, albo téż rychłą paszą (w jesieni zasianą), i w następstwie rzepą itp.

XXVI.

Ułamek z historyi roślin.

Pod tytułem: *„Ziemia, roślina i człowiek,“* wyszły interesujące popularne opisy z historyi naturalnéj przez Duńczyka Joakima Frederika Schouw, z których następujący krótki wyciąg przytaczamy:

W jednym z pierwszych rozdziałów dowiadujemy się, że „ponieważ rośliny w ogóle przez 2000 lat wcale się nie zmieniły, wielkie jest podobieństwo do prawdy, że i w dawniejszym historycznym czasie żadnych odmian nie doznały, i tym sposobem, ehociaż się tego ściśle udowodnić nie da, ale jednak z największą pewnością przypuścić można, że w historycznym czasie żadne nowe gatunki roślin nie powstały.“

„Skoro zaś świat roślinny się nie odmienił, to i o klimacie to samo powiedzieć można; gdyż klimat i świat roślinny tak ściśle ze sobą są połączone, że zmiany w stosunkach klimatu muszą koniecznie zmiany w świecie roślinnym wywołać.“

Na téj drodze przychodzi autor do tego ważnego wniosku: „że ta sama natura, która nas otacza, i naszych pogańskich przodków przed tysiącem lat otaczała; że ta sama natura, w pośród któréj starzy Egipcyanie, Grecy i Rzymianie żyli, i

teraźniejszych mieszkańców Egiptu, Grecyi i Włoch otacza; że natura ciał została niezmienną, albo przynajmniéj mało co się zmieniła, kiedy rodzaj ludzki tak w ogólności, jakotéż w pojedyńczych plemionach narodowych, tak bardzo się odmienił, że natura stała w miejscu, albo mało co postępowała, kiedy duch ludzki rozwijał się aż do teraźniejszego stanowiska.“

Daléj wystawia nam to pismo zajmujący obraz, tyczący się „powstania teraźniejszego świata roślinnego.“

Roztrząsa pytania: czy każdy gatunek roślin początkowo na jedném miejscu wyrosł; czy jeszcze nowe gatunki powstają; czy téż stwarzanie teraźniejszego świata roślinnego już ukończone; czy teraźniejszy świat roślinny na jeden raz się zjawił; czy tylko zwolna występował; czy są teraz rośliny, które nas doszły z pierwiastkowego świata, i które z naszych teraźniejszych roślin są starsze lub młodsze?

Po rozbieraniu tego nadzwyczajnie zajmującego, lubo zawsze jeszcze tak ciemnego zadania, że naukowość przed niém tak, jakby przed niemym sfinxem natury stoi, następuje rozdział „o roślinach pompejańskich,“ t.j. o tych roślinach, które w Pompeji, mieście przed 1800 laty przez wybuch Wezuwiusza zasypaném, i może przed 100 laty wynalezioném i odkopaném, częścią w obrazach, częścią w resztach naturalnych odkryto. Autor krótko wykazał, że przed 2000 laty w Pompeji chodowano pinele, cypresy, sosnę z Alepu, karłowatą palmę, drzewo oliwne, oleander, bluszcz, wino, figi, pszenicę, jęczmień, proso, bób, dzikie szparagi, cebulę, rzodkiew i rzepę; że przeciwnie aloes, indyjskie figi, drzewo morwowe, roślinę bawełnę wydającą, ryż, gryżę, ananas, pomerańcze, cytryny, cedrat, dopiero w późniejszym czasie wprowadzono.

Po krótkim rysie spadającéj corocznie w rozmaitych stronach wody deszczowéj, przy czém rolnik przypomni sobie przysłowie: „po deszczu rośnie trawa“, przedstawia szósty rozdział w badaniu przyczyn „malaryi“ smutny obraz zniszczenia, które ta z zaraźliwych wyziewów w błotnistych spadzistościach i równinach powstająca endemiczna choroba we Włoszech sprawia, i corok wielką liczbę ludzi w najokropniejszy sposób zabija.

Ta nieszczęsna plaga krajowa jest przyczyną, że w tak zdrowych niegdyś Włoszech, pod niebem, którém żaden kraj w Europie obdarzony nie jest, średnia długość życia ludzkiego tylko 30 lat wynosi, i że w przecięciu, jak n.p. w Toskanie, 34ty, a przed niedawnym czasem w Varreggio nawet 15ty człowiek rocznie umiera.

Gdzież się podziały owe 33 miasta Wolsków, które na pontyńskiéj równinie stały? Ostia była niegdyś ludném miastem, teraz jest okolicą błotnistą, w któréj zimą gromady czarnych bawołów w pół dzikim stanie się pasą, a latem jest to błoto miejscem morowego powietrza.

W ogólniejszym botanicznym temacie: „o przeznaczeniu borów w naturze", roztrząsa autor pytanie, jaki wpływ bory na naturę i klima okolic wywierają, i czy słuszna jest obawa, że potomność przy wzrastającém ogołacaniu gór z borów, będzie cierpieć niedostatek produktów leśnych? Zapewne mają bory wielką ważność, i o ile stoją w właściwym stosunku do uprawianéj ziemi, przyczyniają się do harmonii praw natury. — One ściągają gromy i rozdzielają je na dobroczynne deszcze, jako przewodniki elektryczności działają na naszą atmosferę. Podsycają źródła i strumyki, które polom żyzności udzielają, i zmniejszają mnóstwo wody na powierzchni ziemi płynącéj. Wciągają swémi liściami szkodliwe wapory i przywracają powietrzu czystość i świeżość. Pokrywają wierzchołki gór, utrzymują i umacniają ziemię na stromych spadzistościach pagórków, miarkują gwałtowność lodowatych wiatrów północnych i działanie gorących wiatrów południowych. Służą one, ponieważ powietrze w borach wolniéj się ociepla i oziębia, aniżeli na otwartém polu, za regulatorów ciepliku, i zmniejszają, ze względu na temperaturę, różnicę pomiędzy dniem i nocą, pomiędzy ciepłémi i zimnémi dniami, a nawet pomiędzy porami roku. — Prócz innych przykładów doznały tego osobliwie Włochy, jaki los wytępienie borów krajowi zgotować może.

Marchand („o wycinaniu borów na górach" 1849) zniszczenie to w następujących maluje słowach: „Nie widziałem

jeszcze tak smutnego kraju, jakim są głębokie łańcuchy Apenin od Genuy aż daleko na wschód państw rzymskich. Apeniny i ich gałęzie są prawie już tylko straszliwemi ruinami, łańcuchem urwisk ziemi. Góry są nieurodzajne, najpiękniejsze doliny zalane rzekami, albo przynajmniéj tém niebezpieczeństwem zagrożone. Widać tu zmniejszającą się oczywiście ludność, w miarę jak woda ścieśnia obręb ziemi do uprawy zdatnéj. Na miejscu pięknego, swoją żyznością tak bardzo odznaczającego się kraju Wolsków, znajdujemy po dziś dzień pontyńskie błota.“

Następstwo myśli nie poprowadziło autora tego pisma do przedstawienia tych wpływów, ale raczéj do tego, że człowiek z postępem kultury tym zacięciéj przeciwko borom występuje. „Zwróćmy,“ powiada, „naszą uwagę na ludzi, a zobaczymy, że narody na najniższym stopniu rozwinięcia często ściśle się do borów przywięzują. W zimniejszych krajach, gdzie drzewa w ogóle nie wydają owoców, lub tylko niesmaczne i mało pożywne, żywią się i przyodziewają mieszkańcy szczególniéj dziczyzną; pokolenia narodowe występują wtenczas jako polujące. W strefie gorącéj zaś ludy na tym samym stopniu będące żywią się głównie owocem drzew, lub téż rdzeniem pniów, jak niektóre narody Brazylii. W Ameryce południowéj mamy nawet przykład, że pewien szczep narodowy tak prawie jak małpy na drzewach żyje, a nawet, że byt jego do pewnego gatunku drzewa tak dobrze jakby był przywiązany. Są to Guaraunowie przy ujściu rzeki Orinoko, żyjący palmą Maurycya i na niéj. W czasie kiedy ziemia jest zalana, zawieszają pomiędzy drzewami téj palmy wiszące maty, splecione z szypułek ich liści. Te maty pokrywają glinką, i na tém palą ogień, śpią i wielką część swego życia przepędzają. Pień wydaje im mąkę, a sok tych drzew wino palmowe.

Narody koczujące przeciwnie omijają bory, dając pierwszeństwo wielkim, bogatym w trawę równinom. Skoro zaś naród wzniesie się do rolnictwa, wtenczas już drzewa zawadzają motyce i pługowi, a bór mniéj daje korzyści, aniżeli rola, ogród lub winica. Z wzrastającą liczbą ludzi ciągnie się

zniszczenie daléj, „gdyż potrzeba drzewa na domy, mosty, do opału, na sprzęty, narzędzia, statki, i do nieprzejrzanego morza potrzeb rękodzielnych i przemysłowych.“

W następujących dwóch rozdziałach wystawia autor „stosunki jeograficzne roślin pożywnych: pszenicy, żyta, jęczmienia, owsa, tatarki, ziemniaków, kukurydzy, ryżu, bobu, soczewicy, prosa, grochu, dury, yamsu, daktylów, manioku, drzew pizangowych, chlebowych, kokosowych, batatów, sago, salepu, taro, chayote it.d.,“ a potém „jeograficzny rozkład roślin zdobiących.“

W ostatnim względzie kończy powabne opowiadanie następującém zdaniem: „Trudnienie się kwiatami i sadzenie roślin, przyczynia się nietylko do utrzymania zdrowia, ale téż łagodzi namiętności, i unosi umysł ponad życie powszednie. W domu, przed którym widzimy porządnie założony ogródek z kwiatami, panuje zawsze prawie wewnętrzny porządek; a gdzie na dworze stoją półki z kwiatami, wewnątrz zwyczajnie stoją półki z książkami.“

XXVII.

Kupowanie saletry chilijskiéj i guana w porównaniu z kupowaniem siana albo słomy.

Zalecano już często w pismach i wystawiono jako rzecz niewątpliwą, że lepiéj jest sprzedać słomę, którą gospodarstwo wydaje, i za to kupić kunsztownych materyałów mierzwnych. Między innemi powiedziano: że przy wypuszczaniu dóbr ziemskich w dzierżawę, ta zasada: „ażeby słomy pod żadnym warunkiem z gumien nie pozbywać", nadto jest ograniczająca; że takie prawa były dawniéj potrzebne, ale teraz już na nie uważać nie można, bo kto zbywającą mu słomę sprzeda i pieniądze za nią obróci na zakupienie kunsztownych materyałów mierzwnych, nie postępuje źle ze swoją własnością. — W innych rozprawach odwołują się pewni agronomowie do zdania chemika, prof. Stöckhardta, podług którego możemy się w mierzwieniu zupełnie obyć bez słomy, jeżeli za sprzedaną lub spaszoną słomę innych materyałów mierzwnych taniéj można dostać.

Pod słomą, którą gospodarz ma sprzedać, rozumie się tylko ta, któréj bydło do gospodarstwa potrzebne nie zjé; gdyż

słoma targana i inne jéj szczątki muszą być obrócone na podściełkę dla bydła. Za tę zaś wpłynęłoby tylko bardzo mało dochodu, za który małoco guana kupićby można. Ale téż i żaden rozsądny gospodarz nie sprzeda swojéj podściełki i nie pozwoli, żeby bydło w swoim własnym gnoju zniszczeć miało. Kiedy zaś jest mowa o zbywającéj w jakiém gospodarstwie słomie, komuż się nie nasuwa pytanie: ilu to gospodarstwom zbywa słomy na sprzedaż? Jak wiele jest raczéj gospodarstw ubogich szczególniéj w podściełkę i w ogóle w produkcyą słomy! — Gdzie zaś corocznie pewna ilość słomy zostaje, tam nie trzymają dosyć bydła; staranie rządzcy takiego gospodarstwa musi przeto do tego zmierzać, ażeby się stosunek słomy do silnéj paszy wyrównał. Nie tak to prędko, prawda, da się to uskutecznić jak napisać, gdyż zawsze kilka lat wyjdzie, nim się całe gospodarstwo do tego da urządzić i przygotować. Czy teraz oględny rolnik w tym czasie, kiedy do zbytecznéj słomy braknie mu przymieszki, dla powiększonéj ilości bydła ma sprzedać słomę i za te pieniądze kupić kunsztownéj mierzwy? Nie! Niech lepiéj do zbytecznéj słomy dokupi dobrego siana i potém więcéj bydła trzyma, dopóki sam tyle mocnéj paszy nie dostanie, że siana kupować już nie będzie potrzebował.

Przypuśćmy, że rolnik obraca na guano i saletrę chilijską 100 tal. rocznie. Za te pieniądze niech kupi dobrego siana w małych miasteczkach, gdzie corocznie wielką ilość dobrego siana sprzedają, i płaci za centnar 12 ósmaków w przecięciu. Za 100 tal. dostanie więc dobrego siana 200 centnarów, czyli 22,000 funtów, którém dwie krowy przez cały rok wyżywić może. Krowa, która na dzień 33 funty siana dostanie, może dobrze doić. Zachodzi teraz pytanie: czy całoroczne odchody od dwóch krów tyle siły mierzwnéj naszym roślinom dodają, co 20 centnarów guana albo 15 centnarów saletry chilijskiéj, któreby za 100 tal. zakupił? — Chcąc na to pytanie dostateczniéj odpowiedzieć, musimy wziąść chemika do pomocy, gdyż w ten sposób łatwiéj dojdziemy do celu, aniżeli na drodze praktycznéj, do czegobyśmy przynajmniéj 10 lat czasu

potrzebowali. Chemia, mimo przeciwieństwa wielu panów, jednak się trochę do praktyki gospodarskiéj przyda.

Dr. Schrader porównywa w dodatkach do nauki o mierzwie str. 36 azot zawarty w kunsztownéj mierzwie i w odchodach bydła, i powiada: Jedna krowa, trzymana w oborze, daje rocznie 28,400 funtów czystych odchodów, które 133 funtów azotu w sobie zawierają. Dwie krowy zatém wydają w swych odchodach 266 funtów azotu, 20 centn. guana albo 15 centn. saletry chilijskiéj, tylko około 240 funt. Azatém w mierzwie od dwóch krów znajduje się rocznie 26 funtów azotu więcéj, który stosownie do zwyczajnych cen guana it.d. ma wartości . . . . 10 tal.
Oprócz tego przynosi użytkowanie z dwóch krów po 10 tal., azatém . . . . 20 „
czyli razem . . . . 30 tal.
więcéj; taka jest prowizya od wydanych 100 talarów.

Ztąd wypadają dla praktyki następujące przepisy:

1. Kto ma wiele zbytecznéj słomy w swém gospodarstwie, niechajże jéj nie sprzedaje, ale raczéj niech dokupi dobrego siana i trzyma sobie więcéj krów lub owiec. Zwierzęcy bowiem gnój dodaje roli dłuższéj trwałości, żyzności, kiedy kunsztowne materyały mierzwne swą siłę w jednym roku wyczerpną.

2. Dobre siano z łąk jest wybornym środkiem do uzyskania dobréj i skutecznéj mierzwy. Doskonały gospodarz musi dla swoich łąk poświęcić tyle starania, ile dla roli, gdyż one płacą za podjęte około siebie trudy gotówką, usuwając potrzebę kunsztownéj mierzwy.

3. Kto ma corocznie wiele zbytecznéj słomy ze swego gospodarstwa na sprzedaż, ten musiał zapewne w urządzeniu swego gospodarstwa wielki błąd popełnić, który koniecznie naprawić trzeba.

4. Kto ma sposobność kupowania dobrego siana po 12 do 16 ósmaków, ten nie ma przytém żadnéj szkody, gdyż ono jest pomocą w prowadzeniu całego gospodarstwa. *H. Becker.*

(Tygodn. prakt.)

XXVIII.

PODŚCIEŁKA MARGLOWA

przez

Ch. Brame.

Autor trudnił się przez wiele lat u gospodarzy badaniem gnoju i podściełki. Spostrzeżenia, które tu umieścić zamyśla, tyczą się korzyści, jaką w praktyce przynosi używanie marglu, tufu, kamiennego wapna, jako podściełki w oborach, a stokrotne dostrzeżenia we względzie podściełki i gnoju doprowadziły autora do następujących rezultatów:

1. Podściełka marglowa, jakotéż z potłuczonego tufu, albo dziurkowatego kamiennego wapna, zawsze traci znaczną ilość ammoniaku, tak, iż w oborach, gdzie się wyłącznie jednego z tych ciał używa, nawet solan amiantu, którego autor do swych badań użył, kilka metrów nad ziemią dużo białych wyziewów wydaje. Jeżeli ta podściełka dostatecznie nasycona na podwórze się wyrzuci, straci tam największą część rozwiniętego w jéj porach ammoniaku, szczególniéj

w górnych warsztach, a strata ta jeszcze się bardziéj przez transport powiększa. Przekonawszy się autor o tém kilkakrotnie na polu, zrobił doświadczenie, które wszelką w tym względzie wątpliwość usuwa; kazał bowiem uryną nasycony margiel z obór szkoły agronomicznéj w Charmoise przesłać do Tours, gdzie tenże przywieziony już tylko ślady ledwie ammoniaku w sobie mieścił, kiedy w stajni dużo go w sobie zawierał.

2. Podczas doprawiania zwyczajnego gnoju ginie znaczna ilość ammoniaku. W departamencie Indre-Loire przyrządzana mierzwa, jeżeli na spadzistych miejscach, licznych na pagórkach założonych folwarków, się rozpostrze, traci większą połowę swéj gnojówki; téj niedogodności starają się przez to zapobiedz, że ją otaczają i przykrywają marglem albo tufem; ztémwszystkiém łatwo odgadnąć, że ammoniak wciąż z niéj wychodzi. Niektórzy gospodarze używają do wstrzymania gnojówki ziemi; ale ten sposób, który sam przez się złym nie jest, mógłby tylko w takich okolicach przydać się na co, gdzie tak, jak w dopiero nazwanym departamencie, rola w ogólności składa się z krzemionkowéj glinki, i gdzie koniecznie marglu potrzeba, aby jéj nadać pulchności. Gdzie owce w owczarniach żywią, zbiera się czasem podściełka przez 5 do 6 miesięcy i dłużéj, a w tym razie rozwija się w powietrzu owczarń ciągle znaczna ilość ammoniaku, nawet chociaż się słomy na podściełkę używa; w skutek tego owce wielu chorobom podpadają. Najlepszy środek do zapobieżenia stracie ammoniaku przy zwyczajnéj mierzwie stajennéj, jest podług dostrzeżeń autora ten, ażeby się mierzwę świeżą słomą na kilka cali grubo przykryło; tym sposobem można rozwijanie się ammoniaku zupełnie przytłumić. Kładąc bezustannie na gnój tę słomę, która się dopiero zacznie

rozkładać, można jeszcze największą część ammoniaku powstrzymać. Świeża zaś słoma działa głównie jako ciało dziurkowate, przez adhezyą, utrudniając przytém powietrzu przystęp. Najlepszy skutek przynosi tutaj udeptywanie gnoju przez zwierzęta. Woda, albo uryna, zbierająca się w środku, nie jest skuteczna, a bardzo mokra mierzwa traci wiele ammoniaku.

3. Uznając potrzebę używania marglu na podściełkę z przyczyny niektórych gatunków roli, którym takie mierzwienie sprzyja, albo dla oszczędzenia kosztów transportu, trzeba następujący przepis zachować: należy dawać na przemian warsztę marglu i zwyczajnéj podściełki, przezco rozwijanie się ammoniaku, chociaż się zupełnie nie przytłumi, to jednak bardzo zmniejszy.

4. Autor doszedł tego, że margiel nietylko traci zgęszczony już w swych porach węglan ammoniaku, ale że nadto ma tę własność, że przyspiesza rozkładanie się uryny i zamianę jéj na węglan ammoniaku; uryna, którą margiel w siebie wciągnął, przechodzi z téj przyczyny bardzo prędko w fermentacyą, co znacznie pomnaża stratę ammoniaku. Nadto węglan wapna rozkłada tworzący się saletran ammoniaku it.d. Co się o marglu powiedziało, tyczy się także tufu i kamiennego wapna.

Z tego się pokazuje, że marglu można tylko wyjątkowo za podściełkę używać. Doświadczenie zdaje się prawda potwierdzać, że pewne gatunki roli marglem korzystnie mierzwić się dają, który jest nasycony mniéj lub więcéj rozłożonemi częściami uryny, pomimo zachodzącéj przytém straty ammoniaku; z takim marglem tak się rzecz ma, jak z bardzo zgniłym gnojem, który tylko pod pewnemi okolicznościami jest bardzo pożyteczny. W ogóle jednak użycie marglu powinno być tak ze względu na ekonomią, jako téż na zdrowie bydła ograniczone, a najczęściéj trzeba go tylko na przemian

z mniéj lub więcéj grubemi warsztami słomy, łodyg janowcu i innych roślin używać. Używanie glinki zamiast marglu jest bez wątpienia bardzo dobre, ale nie można z niéj korzystać, jeżeli mierzwa na rolę jest przeznaczona, w któréj glinka już przeważa, i którą dla tego trzeba uczynić pulchną.

XXIX.

ZIMOWY GROCH I OREGOŃSKI GROCH.

Zimowy groch.

Z Hohenheimu pisano o tém w roku 1849, co następuje:

„Od 5 lat uprawiają zimowy groch w Hohenheimie na próbę, który tak się do tutejszego klimatu przyzwyczaił, że go można za pewny uważać, a mianowicie za daleko pewniejszy od zimowéj wiki.

On sam prawie pomiędzy żytem silnie się oparł tęgiemu po części mrozowi zimowemu i już od dwóch lat sieją go z najlepszym skutkiem na wielkich polach w pomięszaniu z żytem.

Tym sposobem pomnaża plon pola w ziarnie i słomie o wiele, i ma szczególną wartość jako zasiéw pomiędzy żytem.“

Ze Styryi piszą niedawno:

„Ministerstwo uprawy roli udzieliło towarzystwu rolniczemu styryjskiemu szarego grochu zimowego do zasiania na próbę, którą robiono od roku 1849 do 1853 na podwórzu towarzystwa.

Dnia 29. września 1849 zasiano zimowy groch na trzech

kawałkach po 2 sążnie kwadratowe, i to na pierwszym 10 łótów czystego nasienia, na drugim 5 łótów żyta, a 5 łótów grochu; na trzecim zaś $6\frac{3}{4}$ łóta żyta, a $3\frac{1}{2}$ łóta grochu. Groch doszedł w jesieni wysokości 6 stóp i nie doznał przez całą tęgą zimę najmniejszéj szkody. Na końcu maja zaczął kwitnąć, a 8. lipca było nasienie już tak wykształcone, że można było go sprzątać. Tylko na trzecim kawałku tak go żyto zakryło, iż żadna roślina nie mogła zupełnie się rozwinąć. Zimę roku 1851 i 1852 przetrzymał ten groch zupełnie i przedstawiał bardzo pocieszający widok.

Jak zaś wybornie zimę roku $18\frac{52}{53}$ przetrzymał i jak wybornie teraz stoi, o tém może się każdy naocznie przekonać na podwórzu, do prób agronomicznych przeznaczoném.

Z pomiędzy wszystkich w najnowszym czasie zalecanych roślin, żadna nie zasługuje na tak wielką uwagę praktycznych rolników, jak rozpowszechniony przez kr. ces. ministerstwo uprawy roli groch zimowy, a wydział centralny znajduje się w przyjemném położeniu, że może gospodarzy zapoznać z nasieniem tego wiele obiecującego owocu.“

Groch oregoński.

Nową rośliną, którą otrzymane, cokolwiek może za entuzyastyczne, doniesienie pewnego amerykańskiego gospodarza jako najznaczniejsze nowe zjawisko w świecie rolniczym od 30 lat mianuje, i o któréj utrzymuje, że większe szczęście Stanom zjednoczonym przyniesie, jak same nawet koleje żelazne, jest groch oregoński (Oregon pea), na który niniejszém, (ile nam wiadomo, pierwszy raz w Europie), uwagę zwrócić chcemy. Jestto roślina krzewiasta z wielkiém mnóstwem gałęzi, dochodzi 5—6 stóp wysokości i wydaje na każdéj gałązce wiązki o 4 do 10 strękach, z których każdy zawiera około 15 ziarn w sobie. Łodyga i liście dają najpiękniejsze siano w świecie, nietylko pod względem swéj własności, ale téż i ilości; żadna roślina pastewna w Stanach zjednoczonych

nie ma tyle wydawać, i żadnéj nie ma bydło, owce i konie z większą jeść chciwością. Do tego jeszcze groch ten na najgorszéj roli nietylko się udaje, ale właśnie na niéj najlepiéj się udaje, a po spaszeniu i podoraniu cudnie ma działać na ulepszenie roli.

Czyby się ta roślina pod niemieckiém niebem krzewić dała, nie możemy naturalnie tu ztąd o tém sądzić; ale położenie okręgu oregońskiego, z którego pochodzi, nie daje nam o podobieństwie tego zupełnie wątpić; zachęcanie zaś do podjęcia próby, nie będzie zapewne po za obrębem niniejszego pisma leżało. Nadmieniamy jeszcze, że do siéwu można tego gatunku grochu, którego bushel w przeszłym roku po 80 dollarów sprzedawano, obecnie za 40 doll. (80 tal. za szefel) dostać, i to, jak wspomnione doniesienie powiada, pomiędzy innymi u jakiegoś pana A. B. Rozell w Nashville, Teunesee w Stanach zjednoczonych.

XXX.

O chodowaniu drzew.

O mierzwieniu ziemi dla drzew owocowych można następujący sąd wyrzec: żadnemu drzewu owocowemu nie służy mocna, olejowata i tłusta mierzwa, ani ze względu na jego zdrowie, ani na owoce. Jemu przydatne są bardziéj słone części do urodzajności. To się pokazuje już z całéj jego budowy, gdyż natura ze wszystkich roślin najwyżéj je w powietrzu postawiła, i dla tego tyle milionów dziurek i otworów w jego liściach i korze utworzyła, ażeby więcéj części pokarmowych z powietrza wciągnąć w siebie mogło. Dla tego téż jego owoce widocznie są smaczniejsze i lepsze tam, gdzie stoi w roli marglowatéj, cokolwiek wapnistéj, aniżeli gdzie ziemia jest oleisto-tłusta, czarna lub mierzwiona. Ztąd téż trzeba gnój (którego i tak tylko wtenczas, kiedy jest zupełnie zgniły, używać należy) bardzo oszczędnie i przezornie z jego ziemią mięszać. Nawet jabłonie, które zwyczajnie zupełnie świéżą ziemię lubią, cierpią bardzo na oleistym gnoju i w nadmiarze jego dostają murszu; grusze jeszcze mniéj go znieść mogą; wiśnie wcale nie. Najwięcéj wytrzyma śliwa.

XXXI.

MIĘSZANIE ZIEMNIAKÓW Z INNEMI ROŚLINAMI O GŁÓWKOWYCH I PODŁUGOWATYCH KORZENIACH.

Austryjacki lekarz, Dr. Malfatti, domyśla się, że przyczyna choroby ziemniaków leży w wyrodzeniu się dwojakiego rodzaju w gatunku téj rośliny, i stara się uleczyć je przez odpowiednie mięszanie. Połączył ziemniaki z innemi roślinami o główkowych i podługowatych korzeniach, mianowicie z bulwami, georginami, *carduus hispania* itd., z najlepszym skutkiem. Rezultaty jego doświadczeń, które do przywrócenia zdrowia i znacznego polepszenia ziemniaków doprowadziły, są, ponieważ mogą być bogate w skutki, uwagi godne, i zasługują z pewnością na jaknajwiększe rozpowszechnienie, do czego tutaj krótkim wyciągiem przysłużyć się chcemy.

1. Ziemniaki zostały, jak zwyczajnie przy rozrzynaniu, na kilka części (podług tak nazwanych ók) podzielone i z kiełkami rośliny, mającéj się z niémi sparzyć, tuż obok nich w ziemię wsadzone. Korzenie bulwy i daliów również tak jak ziemniaki rozerznięto. Korzenie cyklaminów zostały całe. Ponieważ kardy nie mają główkowych, lecz tylko podługowate

korzenie, dlatego wsadzono części ziemniaków z kiełkami tylko pod ich korzenie.

2. Przy podwójném wybieraniu pierwszych spostrzeżono, że co się tyczy bulwów, liczba ich główek stała do ziemniaków w stosunku trzech do dwóch; co do daliów, była równa, i obiedwie z ziemniakami połączone rośliny rosły swobodnie aż do pokrycia się kwiciem, kiedy z roślinami *cyclamen europaeum* i *carduus hispania* przeciwnie rzecz się miała.

3. Najosobliwsze było sparzenie ziemniaków z cyklaminem. Ta dzika roślina tak się mało na zewnątrz rozwinęła, że o skutku próby długo powątpiéwano; podobnie działo się i z kardami, których pojedyncze listeczki przy łodydze ziemniaków rzadko się gdzie pokazywały. Tém większe było zadziwienie, gdy przy wybieraniu właśnie tutaj znalazły się najpiękniejsze i najliczniejsze ziemniaki, tak, iż się zdawało, jakoby obiedwie obce rośliny swój wzrost poświęciły na korzyść ziemniaków, a cyklamen do tego jeszcze własne swoje zdrowie; gdyż przy każdym egzemplarzu cyklaminu były dwie, trzy, do czterech główek téj rośliny nadpsute, a nawet aż do gruntu zgniłe. Ponieważ ta choroba zewnątrz zupełnie była podobna do choroby ziemniaków, bardzo bliskie było pytanie: czy cyklamen nie nabawił się zarodku choroby ziemniaków? Zapytani w tym względzie znakomici botanicy oświadczyli, że cyklamen, który zwyczajnie służy na paszę dla krów i świń, téj chorobie nie ulega.

4. Obfitość korzeni kardu, który Dr. Malfatti corocznie choduje, podała mu myśl parzenia ziemniaków z niémi, a rezultat był jeszcze mniéj spodziewany, gdyż ta roślina wcale do klasy tuberozów nie należy. Po wsadzeniu ich w parze, nastąpiło życie czysto pasożytne, ziemniaki tak mocno się przyczepiły do korzeni kardu, że z nich soku i smaku w pełnéj mierze nabrały. Przytém jako roślina pasożytna ziemniaki nietylko rozwinęły się jaknajbardziéj i najpiękniéj, ale, co jeszcze szczególniejszego, prawie żadnych własnych korzeni nie wypuściły. Skoro już teraz jest podobieństwo, że zie-

mniaki nawet z innemi roślinami, oprócz klasy tuberozów, mięszać się dadzą, jakie obszerne pole otwiera się tutaj dla agronoma! Jakie osobliwe i pożyteczne doświadczenia można tu robić! nie rachując w to tych, które na obszerném polu roślin o główkowych korzeniach z większą jeszcze pewnością podejmować można.

5. Cała nowa generacya ziemniaków, które z tych czterech mięszanych stadeł powstały, przeznaczona jest do przyszłego sadzenia; a gdyby te zasadzone rośliny uszły wszelkiéj choroby, jak się to w tym roku trafiło, chociaż na sąsiednich polach ziemniaki gniły, wtenczas zadanie będzie rozwiązane, a potém można uważać tę amerykańską roślinę za nacyonalizowaną.

XXXII.

Lucerna chmielowa.

Medicago lupulina, lucerna chmielowa. Tę do rodzaju koniczyny należącą roślinę już od kilku lat uprawiają w okolicy Halli, szczególniéj w powiecie mansfeldskim, na pastwisko dla owiec, i nawet już daléj się rozpowszechniła. Należy ona, podług Lineusza, do familii *medicago*. W północnych Niemczech znajdują się 4 gatunki: 1) *Medicago sativa*, modra (francuska) lucerna, 2) *Medicago folcata*, żółta (szwedzka) lucerna, 3) *Medicago lupulina*, chmielowa lucerna, 4) *Medicago minima*, najdrobniejsza lucerna.

Lucerna chmielowa, dla swych leżących, prawie czołgających się łodyg, nie zda się do koszenia. Na gruncie gliniastym, suchym piasku, wyborną daje paszę dla owiec — nie tak dla bydła. Jest rośliną trwałą i długo wytrzyma; może być siana tak pomiędzy zbożem zimowém, jakotéż i latowém, i znosi zimna i niepogody. Że zaś, jak powiedziano, tylko na pastwisko służy, najlepiéj ją siać zmieszaną z białą koniczyną, albo trawami pastewnemi. Nasienia trudno dostać, trzeba je często zrywać i wtenczas jeszcze ciężko je wydobyć z małych czarnych strączków, siedzących

na kształt chmielu w wiązkach. Gatunek 4ty, *Med. minima*, rośnie tu nad Wisłą często dziko, i ma wielkie podobieństwo do chmielowéj (lupulina), ale jest jeszcze mniejsza, i dlatego wiele nasienia z niéj dostać nie podobna — inaczéj i ta mogłaby być siana na pastwisko. *Trifolium spadiceum*, brunatna koniczyna, nie jest jeszcze dotychczas rośliną agronomiczną. Rośnie dziko na suchych, wyniosłych łąkach, ale tylko na ½ do 1 stopy wyrasta, i nasienia jéj także trudno dostać. Ma téż mało tylko gałązek, i dlatego mało tylko może się zdać do uprawy.

Na zapytanie pana Haugwitza, radziłbym mu na rolą, przez niego opisaną, *Medicago folcata*, żółtą (szwedzką) lucernę. Tę uprawiają już w nowszym czasie w wielu dosyć miejscach. W Starych Prusach rośnie tak jak w Szwecyi dziko. Można ją również siać pomiędzy zimowe i latowe zboże — wolałbym ją jednak siać pomiędzy latowe. Rośnie na każdym nie bardzo jałowym piasku jeszcze dobrze, i daje się w drugim roku najczęściéj bardzo dobrze dwa razy siec. Wszelkiego gatunku bydło lubi ją na zielono i sucho, tak jak koniczynę. Przytém jest delikatniejsza i bogatsza w liście, aniżeli koniczyna, i ma podług mego doświadczenia większą wartość pastewną. Również udałaby się na roli pana H. w każdym razie koniczyna mieszana, *Trifolium hybridum*, która równéj jak czerwona potrzebuje uprawy. Żałować trzeba, że nam wciąż jeszcze braknie źródeł dobrych i rzetelnych do sprowadzania roślin i traw do uprawy, dlaczegobyśmy bardzo życzyli, ażeby ci, którzy posiadają nasienia tego rodzaju, w tém piśmie często odzywać się z tém raczyli. Jednym z porządniejszych handlów nasion jest J. G. Bootha i Spółki (teraz Ernsta i Spreckelsena) w Hamburgu, tylko że wszystkie ceny tam jeszcze są trochę za wysokie.

Niech to doniesienie będzie zachętą do licznych doniesień z całego pola rolnictwa do niniejszego pisma; to życzenie głównie mnie do tego spowodowało.

Wola, pod Pelplinem, w Prusach zachodnich.

Ludwik Klamann.

XXXIII.

Tischendorfa pług do drenowania.

(Z ryciną.)

Wydatek na wyrzucanie rowów zawsze jest przeważający w stosunku do kosztów, z zaprowadzeniem drenowania w pewnym przypadku połączonych. Dla tego można każdy środek jako istotnie ułatwiający je uważać, który, lubo nie zawsze, jednak w wielu przypadkach, przyczynia się do zmniejszenia kosztów za kopanie rowów. W téj myśli zwracamy uwagę czytelników naszych na wystawiony (na str. 174) pod fig. I. pług do drenowania, którego pod pewnémi warunkami z korzyścią użyć można, i który Schubart i Hesse w Dreźnie za 46 tal. 15 śgr. sprzedają.

Ten pług służy do narzynania rowów i ogranicza całą robotę około wyrzucania ich na wyprzątanie ziemi, tak po bokach trzema mocnémi nożami oberzniętéj, jako téż przez środek przerzniętéj, i na wychędożenie dna rowu za pomocą szufli. Można go nawet jeszcze użyć na roli, w któréj się

znajdują kamienie miernéj wielkości, lóźno leżące, które lekko wyważa. Wsadzenie go jednak i wyjęcie połączone jest naturalnie z trudnościami, dla tego téż można go szczególniéj tylko użyć, kiedy linie rowów są dłuższe.

Zaprzęg, którego to narzędzie wymaga, zawisł, jak się samo rozumie, od głębokości, do któréj jest urządzone, i od oporu, który ziemia jego biegowi stawia; zawsze jednak stosunkowo musi być znaczny. Dla tego byłoby może korzystniéj poruszać je nie przy pomocy bydła, ale raczéj kołowrota, któryby na końcu linii ustawić należało, którą ma być prowadzone.

Finnickie narzędzie do zaorywania siéwu.

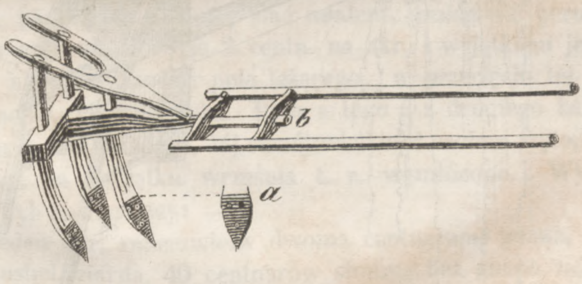
(Z ryciną.)

O tém narzędziu zawierają „Wiadomości cesarskiego wolnego towarzystwa ekonomicznego w Petersburgu" co następuje: W roku 1847 kazaliśmy w tych Wiadomościach wydrukować dodatek, tyczący się poznania stosunków gospodarskich w Finlandyi, i dołączyliśmy do tego wizerunek narzędzia rolniczego, (zob. str. 173) którego używają w Finlandyi do zaorywania siéwu, a szczególniéj latowego. Ale ponieważ wzmiankowany dodatek z owego roku tylko bardzo mało teraźniejszych czytelników naszego dziennika poznać mogło, postanowiliśmy, z przyczyny użyteczności tego narzędzia, jeszcze raz je przedstawić.

Narzędzie to jest całkiem drewniane i tylko na końcu trzech lemieszy trochę blachą obite, i dla tego bardzo lekkie, tanie i tak proste, że każdy chłop sam je sobie zrobić potrafi. Część *b* jest okrągła i obraca się, tak, że po skończo-

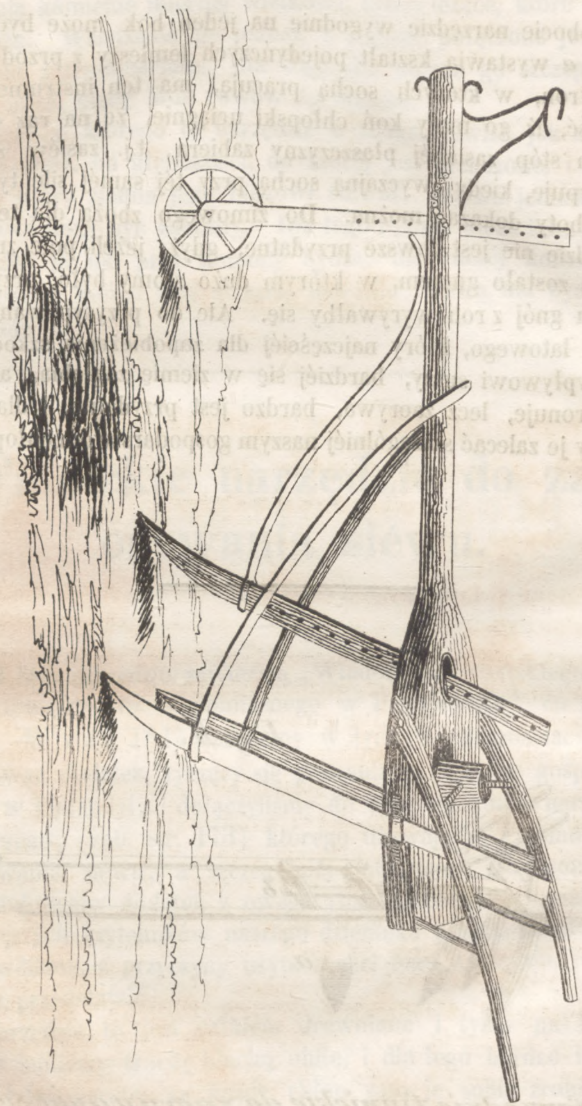
néj robocie narzędzie wygodnie na jeden bok może być złożone; *a* wystawia kształt pojedyńczych lemieszy z przodu. — Dla stron, w których sochą pracują, ma ten instrument tę korzyść, iż go mały koń chłopski uciągnie, że na raz około dwóch stóp zasianéj płaszczyzny zabiera, t.j. zasiéw ziemią przysypuje, kiedy zwyczajną sochą przy téj saméj sile tylko $\frac{1}{3}$ téj roboty dokazać można. Do zimowego zboża dla tego to narzędzie nie jest zawsze przydatne, gdyż, jeżeli pole zmierzwione zostało gnojem, w którym dużo słomy było, przy tém oraniu gnój z roli wyrywałby się. Ale do przysypywania zasiéwu latowego, który najczęściéj dla zapobieżenia szkodliwemu wpływowi suszy, bardziéj się w ziemię zagłębia, azatém nie bronuje, lecz zaorywa, bardzo jest przydatne, i dla tego należy je zalecać szczególniéj naszym gospodarstwom chłopskim.

Fig. II.



Narzędzie finnickie do zaorywania siewu.

Fig. 1.



Plug Tischendorfa do drenowania.

XXXIV.

Jakie skutki przynosi guano na ciężkim gruncie pszenicznym?

przez **James Caird.**

Znany sprawozdawca dziennika *Times* o stanie angielskiego rolnictwa udziela w pewném angielskiém czasopismie wiadomości o następującym wypadku zrobionéj przez niego ostatniego lata próby mierzwienia guanem na najcięższym, najzwięźlejszym pszenicznym gruncie:

Przeszłéj jesieni kazałem pole, 100 akrów spełna wynoszące, na którém pszenicę siać miałem, zmierzwić peruwiańskiém guanem, dodając 2 centn. na akr, z wyjątkiem jednego tylko akru, w środku pola leżącego, w przecięciu téj saméj własności, co całe pole. Plon z tego i z drugiego kawałka tuż przy nim leżącego, téj saméj wielkości osobno zżęto, zwieziono i na początku września t. r. wymłócono. Wypadek ztąd był następujący:

Jeden akr, zmierzwiony dwoma centnarami guana, wydał 44 bushel. ziarna, 40 centnarów słomy; bez guana zaś tylko 35 bushel. ziarna, a 30 centn. słomy.

Azatém te 2 centn. guana sprawiły plon o 9 bushel. (o-

koło 6 prusk. szefli) ziarna, a 10 centn. słomy większy. Koszta zaś tego mierzwienia wynosiły 10 sh. za centnar, czyli 20 sh. z akru, tak, iż 9 bushel. pszenicy, o które plon był większy, kosztuje mnie spełna tylko 1 funt szterling. Przyjąć zatém można, że wydatek 100 funtów szterl. za guano sprawił na całém polu plon o 900 bush. pszenicy większy, nie rachując słomy. (900 bush. pszenicy, stosunkowo do teraźniejszych cen pszenicy, warte są przynajmniéj 400 funt. szt.) Wypadek ten jest więc jeszcze świetniejszy, aniżeli Mr. Lawes na Rothamstead, któremu mierzwienie guanem, po 2 centn. na akr, wydało 8 bush. pszenicy więcéj.

Pole, na którém powyższą próbę zrobiono, składa się z bardzo tęgiéj ziemi pszenicznéj, dobréj z resztą własności; jest ono całkiém drenowane, i nasienie po jednorazowém zoraniu dobrze się zasiało. Sprzęt nastąpił 10. sierpnia r. b. Panujące przeszłéj zimy wody były, jak się zdaje, dla wzrostu zasiewów bardziéj korzystne jak szkodliwe, gdyż zbyteczna woda nigdzie na roli nie została, tylko natychmiast przez dreny ją spuszczono. Oprócz guana, którego w przeciągu sześciu lat już trzeci raz użyto, nie dostało to pole w tym czasie żadnéj mierzwy.

Przy téj sposobności zwróćmy uwagę na ważność guana na ciężkim gruncie pszenicznym w Anglii. Tam zasiéwają pszenicą rocznie około 1,500,000 akrów takiéj roli. Jeszcze przed kilku latami nie można było téj ziemi żadną miarą rachować do szczególniéj urodzajnéj; po dobrém uprawieniu i zasianiu nie można było z akru w przecięciu więcéj jak 2½ kw. (= dobrych 8 szefli z prusk. morgi) się spodziewać. Z tego plonu trzeba najprzód wszystkie koszta opłacić, dzierżawę, podatki, za robotę i ziarno do siéwu; pożytek zatém mierzwienia guanem jest widoczny, jeżeli można, nie powiększając owych kosztów ani o fenyg, jak to w tym razie było, przy użyciu dwóch centnarów guana, z jednego akru roli kwarter pszenicy więcéj sprzątnąć.

XXXV.

LASY SKARBOWE W KRÓLESTWIE PRUSKIÉM.

Część dochodów królewskich przynoszą lasy, obejmujące 8,102,883 mórg. Dochód, który państwo z tych lasów zbiera, wynosi rocznie przeszło 5 milionów tal., w których przeszło 2½ milionów tal. na wydatki odrachować trzeba. Na rok 1853 obrachowano przewyżkę na 2,650,000 tal. Największą część przychodu przynosi drzewo, za które w tym roku, jak naprzód obrachowano, wpłynie 4,659,021 tal. Za tuczenie, użytkowanie z roli, trawy, pastwiska, żywicy i rybołóstwa wpływa rocznie 390,352 tal.; za polowanie zbiera się 28,044 tal., za torf 49,605 tal., ze spławu 92,820 tal., pieniędzy fantowych i karnych 66,290 tal.; itd. Ogólna suma przychodu na ten rok wynosi 5,323,000. Najgłówniejszym wydatkiem jest opłacanie urzędników, które 1,144,324 tal. wynosi. W prowincyach wschodnich jest stosunkowo więcéj lasów skarbowych aniżeli w zachodnich, a tam mają największe bory Brandenburgia i Prusy. Obwód regencyjny gumbiński ma areal boru mórg 926,516; po nim ma najwięcéj obwód regencyjny Królewca, tj. 869,229 mórg, potém obwód regenc. Poczdamu 851,534 mórg, Frankfurtu 722,109 m., Kwidzyny 713,783 m., Szczecina 495,499 m., Bydgoszczy 423,036 m,

Gdańska 376,240 m., Opola 323,031 m., Merseburga 322,892 m., Magdeburga 255,821 m., Wrocławia 252,108 m., Trewiru 246,053 m., Poznania 237,610 m., Koślina 191,632 m., Erfurtu 145,737 m., Akwisgranu 113,271 m., Lignicy 111,891 m., Sztralsundu 110,292 m., Mindenu 102,535 m., Koblenca 101,610 m., Arnsberga 76,722 m., Düsseldorfu 68,182 m., Kolonii 48,153 m., Monasteru 9,349 m. Dochód z rąbanego drzewa leśnego wynosił przeszłego roku w przecięciu: w obwodzie regencyjnym Poczdamu 487,050 tal., franfurtskim 391,700 tal., szczecińskim 337,800 tal., merseburgskim 297,200 tal., gumbińskim 229,700 tal., trewirskim 220,900 tal., magdeburgskim 218,300 tal., opolskim 201,600 tal., wrocławskim 195,500 tal., królewieckim 169,800 tal., erfurtskim 153,800 tal., koblenckim 108,800 tal., kwidzyńskim 95,400 tal., sztralsundskim 85,800 tal., poznańskim 85,100 tal., bydgoskim 84,000 tal., akwisgrańskim 77,800 tal., lignickim 72,600 tal., arnsbergskim 69,400 tal., düsseldorfskim 67,600 tal., mindeńskim 52,500 tal., koślińskim 51,200 tal., kolońskim 46,500 tal., gdańskim 42,600 tal., monasterskim 14,500 tal.

XXXVI.

ROZMAITOŚCI.

Nowa roślina, zastępująca len i konopie.

W skutek przedstawień Jego Król. Mości, ze strony znanego Bluma z Leodyum uczynionych, względem rośliny wschodnio-indyjskiéj, *Boehmeria tenacissima* nazwanéj, któréj długie i mocne włókna, len i konopie przewyższają, przywiezione przez Bluma egzemplarze téj rośliny król. ogrodowi botanicznemu w Berlinie oddane zostały do rozmnożenia, celem zrobienia z niémi późniéj stosownéj próby.

Mania do drobiu w Anglii

szybkie czyni w naszym czasie postępy. Niedawno sprzedano przez aukcyą koguta za 100 funt. szterl., parę tuluzkich gęsi za 50 funt. szterl.; i za podobne, niesłychane ceny sprzedają kaczki i inne ptaki domowe.

Redaktor: ***Włodzimierz Wolniewicz***; **w Dembiczu, w pow. średzkim.**
Czcionkami tłoczni Ernesta Günthera w Lesznie.